

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

OFICINA DE GRADOS Y TITULOS

**TRABAJO MONOGRAFICO PARA OBTENER TITULO DE LA SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
ODONTOPEDIATRIA**



TEMA:

CIRUGIA ORAL PEDIATRICA

NOMBRE DEL AUTOR:

C.D DANTE JACOBO DURAND ROQUE

NOMBRE DEL ACESOR:

M.G GARCIA DELGADO MARIA DE FATIMA

LIMA - PERÚ

2017

[1]

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, a mis padres y a toda mi familia, por compartir momentos significativos con migo.

TITULO:
CIRUGIA ORAL PEDIATRICA

INDICE

CARATULA	01
DEDICATORIA	02
RESUMEN	08
INTRODUCCION	09
CAPITULO I	
I.1. CONCEPTO.	10
I.2. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA CIRUGÍA BUCAL	
I.2.1. ASEPSIA	10
I.2.2. CIRUGÍA ATRAUMÁTICA	12
I.2.3. CONTROL DE LA HEMORRAGIA	12
I.2.4. CONTROL DE LAS VÍAS AÉREAS	12
I.2.5. MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS ADECUADOS	13
I.2.6. TÉCNICA ANESTÉSICA ADECUADA	13
I.3. ESTUDIO CLÍNICO Y RADIOLÓGICO DEL PACIENTE	13
I.3.1. ESTUDIO CLÍNICO	14
I.3.2. ESTUDIO RADIOLÓGICO	14
I.4. INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO	
CAPITULO II	
INSTRUMENTAL Y MATERIAL QUIRÚRGICO.	14
II.1. INSTRUMENTAL PARA ANESTESIA LOCAL REGIONAL	14
II.1.1. JERINGAS	14
II.1.2. AGUJAS	16
II.2. ABREBOCAS.	
II.3. BISTURÍES	17
II.4. PERIOSTÓTOMOS O DESPEGADORES	18
II.5. PINZAS	18
II.6. CURETAS	19
II.7. PINZAS GUBIA	19
II.8. INSTRUMENTAL PARA SUTURA	19
CAPITULO III	
LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA ESTUDIOS PREOPERATORIOS. HEMOSTASIA	
III.1. LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA	22
III.1.1. PERÍODO PREOPERATORIO	22
III.1.2. PERÍODO INTRAOPERATORIO	22
III.1.3. PERÍODO POSTOPERATORIO	22
III.2. ESTUDIOS PREOPERATORIOS	22
III.3. HEMOSTASIA	22
III.3.1. PRINCIPALES TRASTORNOS DE LA HEMOSTASIA DE INTERÉS EN CIRUGÍA BUCAL	22
CAPITULO IV	
TIEMPOS OPERATORIOS EN CIRUGÍA BUCAL.	25
IV.1. INCISIÓN DE LOS TEJIDOS	26
IV.1.1. INCISIÓN A TRAVÉS DEL SURCO GINGIVAL	26
IV.1.2. INCISIÓN EN LA ENCÍA ADHERIDA	27
IV.1.3. INCISIÓN SEMILUNAR MODIFICADA	27
IV.1.4. INCISIÓN SEMILUNAR	27
IV.1.5. INCISIÓN LINEAL	28
IV.2. DESPEGAMIENTO MUCOSO MUCOPERIÓSTICO PARA PREPARAR UN COLGAJO	28
IV.3. OSTEOTOMÍA U OSTEECTOMÍA	28
IV.4. TÉCNICA OPERATORIA PROPIAMENTE DICHA.	28
IV.5. RESTAURACIÓN, LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE LA ZONA OPERATORIA	29
IV.6. SUTURA	29

IV.6.1. PRINCIPIOS GENERALES DE LA SUTURA EN CIRUGÍA BUCAL	29
IV.6.2. TÉCNICAS DE SUTURA	29
IV.6.2.1. Sutura discontinua, interrumpida o de puntos sueltos	29
IV.6.2.2. Sutura continua	30
IV.7. EXTRACCIÓN DE LOS PUNTOS DE SUTURA	30
CAPITULO V	
TÉCNICAS ANESTÉSICAS EN CIRUGÍA BUCAL	30
V.1. ANESTESIA Y CONTROL DEL DOLOR EN CIRUGÍA BUCAL	30
V.1.1. ANALGESIA FARMACOLÓGICA.	30
V.1.2. ANESTESIA LOCAL	30
V.1.3. SEDACIÓN	31
V.1.3.1. Sedación consciente	33
V.1.3.2. Sedación profunda	34
V.1.4. ANESTESIA GENERAL	34
V.2. PRINCIPIOS DE LA ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGÍA	38
V.2.1. CONCEPTO E INDICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL Y DE LA ANESTESIA REGIONAL EN ODONTOLOGÍA	38
V.2.2. VARIEDADES DE ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGÍA	38
V.2.2.1. Tópica.	39
V.2.2.2. Infiltrativa	39
V.2.2.3. Bloqueo nervioso	39
V.2.3. TIPOS DE ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGÍA	39
V.2.3.1. Mucosa.	39
V.2.3.2. Su mucosa	40
V.2.3.3. Subperióstica	40
V.2.3.4. Intraósea	40
V.2.3.5. Intraligamentosa	40
V.2.3.6. Intrapulpar	40
CAPITULO VI	
PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EN ODONTOPEDIATRIA	40
VI.1 Exodoncia.	41
VI.1.1 Indicaciones	41
VI.1.2 Contraindicaciones	41
VI.1.3 Instrumental y materiales.	42
VI.1.4 Técnicas	43
VI.1.5 Complicaciones.	43
VI.2 Tejidos blandos.	43
VI.2.1 Frenillos patológicos.	43
VI.2.1.1 Frenillo labial superior.	43
VI.2.1.2 Frenillo lingual.	45
VI.2.2 Lesiones frecuentes de la mucosa oral.	47
VI.2.3 Patología de las glándulas salivales.	48
VI.2.3.1 Parotiditis	48
VI.2.3.2 Mucocele.	48
VI.2.4 Lengua.	49
VI.2.4.1 Lengua geográfica.	49
VI.2.4.2 Macroglosia.	49
VI.3 Tejidos duros.	49
VI.3.1 Patología dentaria.	49
VI.3.1.1 Alteraciones de la estructura.	49
VI.3.1.2 Alteraciones de la forma.	49
VI.3.1.3 Alteraciones del número.	49
VI.3.1.4 Alteraciones de la posición.	51
VI.3.1.4.1 Dientes retenidos.	51

VI.3.2	Quistes y lesiones de los huesos maxilares.	52
VI.3.2.1	Quistes de erupción.	52
VI.3.2.2	Quiste dentífero.	52
VI.3.3	Tumores odontogénicos y de los maxilares.	53
	Odontoma.	
VI.4	Postoperatorio de una cirugía oral menor pediátrica	54
	CONCLUSIONES	56
	BIBLIOGRAFIA	57

INDICE DE FIGURAS TABLAS Y GRAFICOS

Tabla 1. Código internacional de colores que indica tamaño de aguja.	15
Tabla 2. Equivalencia entre número de calibre y la medida del diámetro externo de la caña de la aguja	16
Figura 1. Abrebocas que se utilizan en odontopediatría	16
Figura 2 Mango de Bisturí	16
Figura 3 Hoja de bisturí	17
Figura 4. Punta activa del Periostotomo	17
Figura 5. Pinza de disección	17
Figura 6. Curetas	18
Figura 7. Gubia	18
Figura 8. Presentación del hilo de seda.	20
Tabla 3. Trastornos de la hemostasia	22
Tabla 4. Pruebas de diagnóstico ante un trastorno de la hemostasia	23
Tabla 5. Protocolo de actuación terapéutica en pacientes con hemofilia	23
Tabla 6. Relación entre la edad en años y el número de pacientes con RBBAG	36
Tabla 7. Distribución de pacientes sanos y pacientes con alguna patología sistémica por grupo de edades de la población sometida a RBBAG	36
Tabla 8. Distribución por diagnóstico sistémico de los pacientes con RBBAG.	38

RESUMEN

Los diversos cambios durante el crecimiento y desarrollo que se llevan a cabo, ya sean fisiológicos, anatómicos y psicológicos en el niño y adolescente influyen directamente en los procedimientos quirúrgicos pediátricos, por lo que se debe aplicar con mayor atención los principios científicos definidos aplicados en los diversos momentos del crecimiento y desarrollo, para no causar iatrogenias irreversibles y con la responsabilidad de recuperar, mantener o reforzar los niveles de aceptación del niño a los diversos procedimientos de cirugía oral pediátrica, sin causar trastornos en la conducta del paciente; lo cual se va conseguir realizando el manejo de conducta en cada uno de estos procedimientos.

PALABRA CLAVE:

Principios quirúrgicos durante el crecimiento y desarrollo

ABSTRACT

The various changes during the growth and development that are carried out, whether physiological, anatomical and psychological in the child and adolescent influence directly in the pediatric surgical procedures, so that more attention should be applied to the Defined scientific principles applied in the various moments of growth and development, in order not to cause irreversible iatrogenics and with the responsibility to recover, maintain or reinforce the levels of acceptance of the child to the various procedures of Pediatric oral surgery, without causing disturbances in the patient's behavior; which will be achieved by conducting behavior management in each one of these procedures

Keyword:

Surgical principles during growth and development.

INTRODUCCION

En este trabajo monográfico se desarrollo de manera amplia todos los procesos que están implicados en la cirugía oral pediátrica, con sus particularidades anatómicas, fisiológicas, psicológicas propias en los estudios de pediatría.

Hoy en día los odontólogos que atienden niños, asumen responsabilidades, por lo que exige tener que estar cada vez mas preparados en el campo de manejo de la conducta, desarrollo craneo facial, prevención y promoción de la salud; también debe comprometerse con la responsabilidad del manejo y diagnóstico de la patología bucal y de la cirugía menor, que en la mayoría de los casos son procedimientos simples de realizar.

En los procedimientos quirúrgicos, desde el preoperatorio el profesional tiene que realizar una correcta categorización adecuada al paciente y orientar a una cirugía en condiciones que sean las mas apropiadas, atraumáticas para el paciente que en muchos de los casos puede ser apoyado por procedimientos de sedación o anestesia general.

El profesional que atiende a un niño tiene que ser más cuidadoso en cada procedimiento y tratar de reducir las estadísticas de fracasos; ya que existe la gran responsabilidad de mantener los niveles de aceptación, a los tratamientos odontológicos sin causar rechazos o trastornos en la conducta del niño frente a los diversos procedimientos de la cirugía oral.

CIRUGIA ORAL PEDIATRICA

CAPITULO I

I.1 CONCEPTO.

La Cirugía es ciencia y arte, y comprende de una parte una concepción general de todo el cuerpo humano, y por otra se especializa por órganos, regiones, aparatos o sistemas como consecuencia de la exigencia de conocimientos especiales, instrumental y técnicas operatorias adaptadas a las características anatómicas funcionales. (1)

La cirugía bucal esta regida por principios de la cirugía general, pero tiene sus particularidades que emanan de la zona anatómica a tratar.

La cirugía bucal en odontopediatría , es la parte de la odontología que trata del diagnostico y del tratamiento quirúrgico de las enfermedades, traumatismos y defectos relacionados con las estructuras anatómicas de la cara, la cabeza y el cuello, así como de la patología de la cavidad oral en el niño y adolescente.

I.2. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA CIRUGÍA BUCAL

I.2.1. ASEPSIA

La asepsia quirúrgica, es un conjunto de acciones diseñadas a evitar la infección de la herida durante la intervención quirúrgica. Existe ausencia total de gérmenes microbianos.

La antisepsia es un conjunto de métodos destinados a prevenir y combatir la infección, destruyendo los microorganismos existentes en la superficie o en el interior de las cosas o los seres vivos.

Con las medidas de asepsia y antisepsia evitaremos la contaminación de un paciente a otro por un agente patológico, la sobreinfección de una herida quirúrgica y la transmisión de una enfermedad infecciosa del cirujano o ayudante al paciente y viceversa.

Como en cualquier campo o área de la Cirugía, los principios de la asepsia deben aplicarse a la Cirugía Bucal.

Asepsia del paciente

La cavidad bucal nunca está completamente estéril. Sin embargo, puede evitarse la mayor parte de la contaminación antes de la intervención quirúrgica efectuando:

- Una tartrectomía unos 2-3 días antes de la cirugía.
- Limpieza de la boca de forma minuciosa, previa a la intervención con cepillado y enjuagues con un colutorio antiséptico (Clorhexidina al 2%).
- Si el paciente debe acceder a una zona quirúrgica o quirófano, deberá colocarse una ropa adecuada.
- Aplicación en la zona operatoria (cavidad bucal o zona cutánea facial) de agentes químicos líquidos.

Todas las intervenciones quirúrgicas y especialmente si efectuamos un abordaje extrabucal, requieren una limpieza cuidadosa de la piel (eliminar maquillajes, pintura de labios, etc.), más allá del campo operatorio.

Así una buena secuencia sería primero limpiar la piel desde los ojos hasta el cuello con una gasa empapada en éter; después se lava con alcohol y finalmente toda la zona operatoria se pinta con

povidona yodada (Betadine, Topionic, etc.), o con una solución hidroalcohólica al 1% de diisotionato de hexamidina (Hexomedin solución, etc.).

Los pacientes masculinos deben rasurarse antes de la limpieza de la piel. Deben retirarse todos los objetos metálicos que lleva el paciente (pendientes, brazaletes, collares, etc.) y las uñas no deben estar pintadas.

Asepsia del cirujano y sus ayudantes

Lavado de manos

Las manos y los brazos hasta 5 cm por encima de los codos deben cepillarse cuidadosamente con agua y jabón bajo el chorro de agua corriente, con especial atención a las uñas que deben conservarse cortas.

Esta limpieza debe realizarse durante 10 minutos, para el cual usamos un cepillo estéril con lima de uñas y jabón quirúrgico que contenga un desinfectante como el hexaclorofeno, la povidona yodada (Betadine, Topionic), el glutaraldehído, etc.

El grifo de agua se controla mediante una palanca que pueda accionarse con el codo o rodilla, o mediante botones que se presionan con los pies. El cepillo estéril se coge del dispensador usando la palanca de entrega.

Las manos y los brazos pueden mojarse con alcohol o una solución antiséptica, se secarán con una pequeña toalla estéril antes de ponerse la bata estéril, que abrochará el/la auxiliar de campo.

El secado se hace desde la punta de los dedos hacia el codo.

Evidentemente el cirujano y los ayudantes no deben llevar objetos metálicos o de cualquier otro tipo en sus manos y brazos.

Colocación de la ropa adecuada y los guantes estériles

El cirujano y los ayudantes deben llevar un pijama de quirófano, zapatos cómodos, gorro, mascarilla y gafas protectoras. Después del lavado de manos y brazos, y de secarnos convenientemente, nos colocaremos una bata estéril y posteriormente unos guantes estériles, realizando estas acciones sin contaminarlos.

Cuando los guantes de goma (látex) se rompen por la razón que sea, debemos volver a lavarnos las manos y proceder a su sustitución.

Los procedimientos de lavarse, vestir la bata y colocarse los guantes tienen el propósito de evitar elementos contaminantes de manos y brazos, además colocar una cubierta estéril sobre todas las superficies que estarán en contacto inmediato con el campo quirúrgico.

Asepsia del instrumental

Todo el instrumental que deba utilizarse en Cirugía Bucal debe estar estéril, lo cual puede obtenerse con calor húmedo (autoclave), con calor seco, con gas (óxido de etileno), y en casos excepcionales pueden utilizarse sustancias químicas como la clorhexidina al 0,5% en solución alcohólica de 70° o con glutaraldehído al 2% durante un mínimo de 30 minutos.

Siempre que es posible deben emplearse materiales de un solo uso que vienen esterilizados normalmente por rayos gamma.

Asepsia del mobiliario y local

El mobiliario debe estar bien limpio y puede lavarse con agentes químicos (desinfectantes que contengan el 1% de cloro disponible o una solución de glutaraldehído al 2%) o colocar fundas estériles.

El local es desinfectado mediante la dispersión en el aire de agentes químicos o mediante el uso de radiaciones ultravioletas.

En casos especiales y en instituciones hospitalarias se controlan la dirección del flujo, la temperatura y la pureza del aire que se hace circular en quirófano.

I.2.2 CIRUGÍA ATRAUMÁTICA

Otro de los principios básicos de la Cirugía es que la manipulación de los tejidos debe hacerse con un mínimo de traumatismo; para ello debe realizarse:

- Manejo cuidadoso de los tejidos:
- Intervenciones quirúrgicas bien planeadas para minimizar el traumatismo operatorio.; en este plan quirúrgico deberá tenerse bien claro lo siguiente:
- Tipo de anestesia que aplicaremos.
- Disponer del material e instrumental adecuado.
- Tener un ayudante y personal auxiliar de campo bien formado y entrenado.
- Sistema de aspiración y fuente de luz adecuados.
- Plan postoperatorio.

I.2.3 CONTROL DE LA HEMORRAGIA

El sangrado en la herida operatoria es un hecho constante por motivos obvios, por lo que siempre en mayor o menor grado se producirá una pérdida de sangre.

En Cirugía Bucal, el proceso fisiológico de hemostasia consigue coaptar la hemorragia; en caso contrario, se aplicarán las medidas apropiadas para evitar el sangrado.

Toda pérdida de sangre importante, valorada mediante el hematocrito del paciente, exigirá la reposición de líquidos o incluso de sangre total o de componentes de ésta. En los pacientes que sean tributarios de cirugía programada por patología que comporte pérdidas sanguíneas y en los que se prevé que se deberá efectuar una transfusión, es de gran interés realizar la autotransfusión con sangre del mismo individuo, que se habrá extraído unas semanas antes de la intervención quirúrgica.

El tratamiento inadecuado de la hemorragia durante o después de la operación puede dar lugar a:

Hematomas
Equimosis

I.2.4 CONTROL DE LAS VÍAS AÉREAS

Con el fin de que el paciente pueda en todo momento realizar normalmente la función respiratoria es fundamental en Cirugía conservar la permeabilidad de las vías respiratorias.

Podemos encontrarnos con la obstrucción de la glotis por diversos motivos:

- Edema por traumatismo o infección.
- Deglución de la lengua, en caso de pérdida de la consciencia.
- Acumulación de secreciones de la boca y de la faringe.
- Oclusión mecánica por cuerpos extraños, por ejemplo por deglución de una prótesis dental.
- Intoxicación por fármacos (depresores respiratorios o relajantes musculares).

La obstrucción de las vías respiratorias altas se traduce de inmediato por una sensación de asfixia que se acompaña de una cianosis, y se suele seguir de una depresión de todas las funciones vitales. El individuo, cuando todavía está consciente, trata desesperadamente de recuperar la permeabilidad de las vías respiratorias lo que no ocurre con el paciente inconsciente.

Ante esta eventualidad debe actuarse con urgencia:

- Tirar de la lengua todo lo que sea posible.
- Adelantar la posición de la mandíbula.
- Palpación digital de la oro faringe con el fin de eliminar posibles cuerpos extraños que la ocluyan.
- Aplicar la maniobra de Heimlich. A los adultos y niños mayores se hace la maniobra estando de pie y cogiendo al paciente por detrás. Luego se aplica fuerza sobre el abdomen con el fin de generar una acción espiratoria potente, capaz de desalojar el cuerpo extraño de la vía aérea.

Los niños menores de 7 años, se colocan en decúbito supino, y nosotros nos situamos de rodillas junto a él. Se coloca una mano sobre el abdomen, entre el ombligo y la parrilla costal, y se presiona con fuerza varias veces.

En los niños muy pequeños estas maniobras pueden producir lesiones hepáticas, por lo que se coloca el niño boca abajo sobre el antebrazo del profesional, sujetando la cabeza y cuello, y se le dan con rapidez cuatro golpes en la espalda, entre ambas escápulas. Si con esta acción no se soluciona la obstrucción, se coloca al niño en decúbito supino, sobre una superficie firme, y se le dan cuatro golpes en el tórax (como en la reanimación cardíaca), con dos dedos colocados sobre el esternón.

Además:

- Colocar un tubo de Mayo.
- Colocar una máscara laríngea.
- Intentar pasar un tubo endotraqueal (intubación oro o nasotraqueal) y administrar oxígeno.
- Respiración artificial.
- Traqueostomía o cricotiroidostomía. Se aplica como última solución y cuando han fallado todas las otras medidas.

I.2.5 MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS ADECUADOS

Para poder hacer correctamente cualquier técnica quirúrgica se precisan unos medios técnicos y humanos pertinentes y adecuados de entre los cuales destacaremos:

- Ayudantes y personal auxiliar de campo
- Iluminación
- Aspiración quirúrgica
- Acomodación del paciente
- Soporte y bandeja de instrumentos

I.2.6 TÉCNICA ANESTÉSICA ADECUADA

En cirugía oral pediátrica, por las particularidades psicológicas, anatómicas y fisiológicas del niño requiere una aplicación correcta de los procedimientos; razón por la cual es fundamental el conocimiento y la utilización de una correcta técnica anestésica teniendo en cuenta la edad del paciente, condiciones psicológicas y necesidades.

I.3. ESTUDIO CLÍNICO Y RADIOLÓGICO DEL PACIENTE

I.3.1. ESTUDIO CLÍNICO

Historia Clínica

Datos de la filiación del paciente
Enfermedad actual
Antecedentes personales y familiares

Exploración clínica
Inspección ocular
Palpación manual
Otras técnicas instrumentales

I.3.2. ESTUDIO RADIOLÓGICO

Radiografía panorámica
Radiografías intrabucales
Técnicas periapicales
Placas de aleta de mordida
Placas oclusales.

Radiografías extrabucales
Frontales
Oblicuo-frontales
Laterales
Verticales
Otras técnicas radiográficas y de diagnóstico por la imagen.

I.4. INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO

Finalmente antes de realizar una intervención quirúrgica debe obtenerse el consentimiento escrito del paciente, de un familiar o tutor, en el que previamente se le informa con claridad todo lo relacionado al diagnóstico al tratamiento y pronóstico, debiendo plasmar la conformidad y entendimiento del mismo con su firma y huella digital según lo normado.

El cirujano tendrá que valorar su capacidad para llevar a cabo el tratamiento, sus conocimientos y habilidades, y el grado de dificultad del caso; en resumen si es capaz de ejecutar la técnica o debe enviar el paciente a un especialista más cualificado o a un centro hospitalario. (2)

CAPITULO II

INSTRUMENTAL Y MATERIAL QUIRÚRGICO.

II.1. INSTRUMENTAL PARA ANESTESIA LOCAL REGIONAL

II.1.1. JERINGAS

Ha habido, a lo largo de los años, una evolución muy palpable en el diseño de las jeringas, desde las aportadas por los pioneros Pravaz, Wood . Actualmente, y de una forma un tanto artificiosa, podemos distinguir dos clases de jeringas; unas que tienen una aplicación casi exclusiva en el campo de la Odontología aunque también son empleadas por algunos especialistas sanitarios, y otras que son de uso más general pero que en determinadas situaciones pueden ser perfectamente utilizadas por el odontólogo.

II.1.1.1 Jeringas metálicas para cartucho

Hoy día es imperativo el uso de las jeringas de cartucho; la evolución de sus prestaciones ha determinado que la gran mayoría de las existentes en el mercado sean de carga lateral o también de carga axial posterior, como un rifle y que tengan un dispositivo que permita aspirar es decir que al ser metálicas podrán ser esterilizadas en el autoclave después de ser utilizadas para un único paciente. Una de las ventajas de este tipo de jeringa es su robustez y su larga vida a pesar de recibir los impactos físicos que supone la esterilización repetida al autoclave; el hecho de que sea

desmontable permite cambiar una determinada pieza cuando ésta esté deteriorada. Esto suele pasar con los artilugios para aspirar arpón o hélice encargados de la retención del émbolo del cartucho; la solución consiste en cambiar el pistón.

II.1.1.2 Jeringas autoaspirantes para cartucho

La conveniencia de aspirar hizo desarrollar estas ingeniosas jeringas que se basan en la elasticidad de los cierres de goma diafragma o émbolo, según el sistema del cartucho para conseguir la presión negativa necesaria para obtener una aspiración sin esfuerzo.

En el sistema Aspiject el mecanismo radica en el interior de la punta del cilindro de la jeringa donde hay un pequeño tubo metálico que al chocar con el diafragma permite que se produzca esta aspiración cuando se para de inyectar.

II.1.1.3 Jeringas a resorte para cartucho

Algunas jeringas están pensadas para impulsar la solución a gran presión; la fuerza propulsora se genera por un resorte conectado a un gatillo que se acciona digitalmente. La introducción de este tipo de jeringas representó la práctica desaparición de las jeringas tipo Yutil que no podían incorporar el cartucho y las Neo Yutil puesto que su manejo era más duro, debiéndose hacer toda la fuerza sólo gracias a la acción del pulgar.

En el mercado encontramos diseños conocidos coloquialmente como "pistolas", ya que recuerdan esta arma; actualmente han quedado superadas por las de segunda generación o tipo "bolígrafo", cuyo manejo es mucho más dúctil y seguro.

Con este tipo de jeringas no se puede aspirar, y se emplean casi de forma exclusiva para anestésicos intraligamentosos; ésta es la razón por la cual popularmente se las conoce como "jeringas para inyección intraligamentosa". La cantidad que se inyecta es poca 0,2 cc, motivo por el que para vaciar un cartucho se requerirán unos cuantos impulsos; la aguja que se utiliza es corta o extracorta y de pequeño calibre, como puede ser un número 30.

II.1.1.4 Jeringas de un solo uso para cartucho

Recientemente, motivado por la presión que significa el incremento de enfermedades serotransmisibles, se ha introducido este tipo de jeringa que puede considerarse como "de un solo uso", ya que sólo se recupera la sección o empuñadura que representa el pistón, y se debe de tirar cada vez aguja, jeringa y cartucho, todos ellos incluidos dentro de un largo cuerpo cilíndrico de plástico.

El costo de este sistema es superior al convencional, razón por la que puede discutirse su uso sistemático; de todas formas, su utilización debería ser la norma para todo paciente portador incluímos los sospechosos no comprobados de alguna enfermedad infecciosa transmisible.

El interés de este ingenioso sistema es que es casi imposible pincharse con la aguja, ya que ésta queda escondida por el cilindro protector de plástico, que además posee un cierre de seguridad que impide una posterior apertura. Esto evita el pinchazo en dos momentos clave: durante nuestra manipulación, cuando queda la jeringa "abandonada" entremedio de todo el instrumental, y sobre todo cuando se quiere "tapar" definitivamente la aguja.

Sistema Wand

El sistema Wand podría traducirse como pluma que es la forma que tiene la jeringa de este sistema; empezó a comercializarse de forma tímida en el estado español durante el año 2000, si bien los primeros artículos que trataban del mismo fueron publicados en el año 1998 por Friedman y Hochman. La principal originalidad de este sistema, es que la solución anestésica es propulsada y regulada por una computadora; con ello se consigue que el flujo administrado sea constante y mantenido a una baja presión siempre en consonancia con la propia resiliencia del tejido sobre el

cual se efectúa la inyección. Así pues, la computadora regula, de forma automática, la presión de inyección con lo que el dolor que habitualmente se suele provocar con este acto queda minimizado. Además de esta ventaja, el diseño de este sistema es menos impactante desde el punto de vista psicológico que la jeringa tradicional, y se sigue conservando la posibilidad de utilizar, los envases tipo cápsula, y de poder aspirar previamente cuando la inyección debe practicarse en un territorio profundo. Se ha comprobado que produce realmente un menor impacto psicológico sobre todo en pacientes odontopediátricos, y que ejerciendo movimientos de rotación bidireccional con la jeringa de este sistema en un bloqueo del nervio alveolar inferior se llega a obtener una deflexión mínima de la aguja (Hochman y Friedman). Su principal inconveniente es el costo económico que representa el aparato en sí, y muy especialmente el material fungible que se requiere en cada acto anestésico.

II.1.1.5 Jeringas de uso general

Las antiguas jeringas de vidrio han quedado absolutamente desplazadas por las de plástico, que ya se presentan convenientemente esterilizadas y son de un solo uso; las que permiten aspirar, gracias a un dispositivo interno de goma, se conocen como jeringas tipo Luer-Lok y, evidentemente, deben ser las preferidas.

Posiblemente las más cómodas son las jeringas hipodérmicas como las de insulina, aunque tienen el inconveniente de su poca capacidad 1 cc y de que la aguja es corta; si bien no las aconsejamos para efectuar técnicas profundas como los bloqueos troncales, sí las recomendamos vivamente para las técnicas de uso más común en la práctica odontológica, como son la paraapical suprapariosteal y la intraligamentosa.

Dejando aparte estas jeringas de insulina, tenemos las jeringas convencionales para inyección intramuscular o endovenosa; la ventaja es que permiten inyectar sin retirar la aguja volúmenes mayores, generalmente de 5 cc, que los 1,8 cc de capacidad del cartucho tipo cápsula; debe decirse que esta necesidad es poco frecuente en la práctica odontológica.

La aspiración con las jeringas del tipo Luer-Lok no es una maniobra fácil, ya que requiere el uso de las dos manos.

II.1.2. AGUJAS

Con respecto a las agujas, las usadas en odontología son las comprendidas entre 25G y 30G, siendo estas últimas más delgadas. Mientras más delgada es la aguja, se produce menos dolor en la punción, pero hay menos precisión y más facilidad de penetrar a un vaso sanguíneo.

El uso de las agujas dentales en odontopediatría requiere de un manejo sumamente cuidadoso por el temor de ver una aguja en la mayoría de los pacientes niños. Este temor tampoco escapa a los pacientes adultos.(3).

AMARILLO	AGUJA LARGA	35 mm
NARANJA	AGUJA CORTA, GRUESA	23 A 25mm
AZUL	AGUJA CORTA, DELGADA	
VIOLETA O VERDE	AGUJA EXTRA CORTA	8 A 9.5mm

Tabla 1. Código internacional de colores que indica tamaño de aguja.

14G	1.5mm
18G	1.2mm
19G	1.1mm
20G	0.9mm
21G	0.8mm
22G	0.7mm
25G	0.5mm
26G	0.45mm
27G	0.4mm
30G	0.3mm

Tabla 2. Equivalencia entre número de calibre y la medida del diámetro externo de la caña de la aguja

II.2. ABREBOCAS.

Cuñas de goma (McKesson), caucho, plástico, etc., que se colocan entre los molares de ambas arcadas dentarias del lado opuesto a donde se efectúa la intervención quirúrgica (Figura 1)



Figura1. Abre bocas que se utilizan en odontopediatria

II.3. BISTURÍES (Mango y hoja)

Es el instrumental cortante que se utiliza para realizar la incisión.

- MANCO DE BISTURÍ
 - Generalmente se emplea el N° 3; raramente el 5 y 7
- HOJAS DE BISTURÍ.
 - El más recomendado para el uso en cirugía odontopediatria es el N°15, en algunos casos el 11 y 12

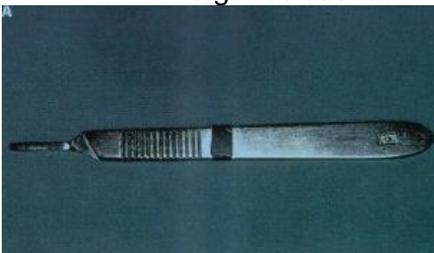


Figura 2 Mango de Bisturí



Figura 3 Hoja de bisturi

II.4. PERIOTÓTOMOS O DESPEGADORES

Después de la incisión se utilizan, para separar la mucosa vestibular o la fibromucosa palatina del periostio del hueso subyacente con el fin de preparar un colgajo de grosor completo.



Figura 4. Punta activa del Periostotomo

II.5. PINZAS

Se utilizan para presión y fijación.

- PINZAS DE CAMPO O PINCETS
- PINZAS DE DISECCIÓN
- PINZAS HEMOSTÁTICAS
- PINZAS ESPECIALES



Figura 5. Pinza de disección

II.6. CURETAS

Sirve para eliminar tejido patológico de los huesos maxilares, y generalmente contenidos en alguna cavidad.



Figura 6. Curetas.

II.7. PINZAS GUBIA

Para realizar exéresis de tejido duro.



Figura 7. Gubia.

II.8. INSTRUMENTAL PARA SUTURA

Hilo

Suturas absorbibles

Las suturas absorbibles pueden utilizarse para mantener los bordes de la herida aproximados temporalmente, hasta que haya cicatrizado lo suficiente para soportar la tensión normal. Estas suturas se preparan con colágena de mamíferos sanos o con polímeros sintéticos. Algunas se absorben rápidamente, mientras que otras son tratadas, o químicamente estructuradas, para prolongar el tiempo de absorción.

Pueden también estar impregnadas o recubiertas con agentes que mejoran sus propiedades de manejo, y teñidas con un colorante aprobado por la FDA para aumentar la visibilidad en el tejido.

Las suturas absorbibles naturales son digeridas por enzimas del organismo que atacan y degradan el hilo de sutura. Las suturas sintéticas absorbibles son hidrolizadas proceso mediante el cual penetra gradualmente agua en los filamentos de la sutura ocasionando degradación de la cadena del polímero. En comparación con la acción enzimática de las suturas absorbibles naturales, la hidrólisis tiene como resultado un menor grado de reacción tisular después de colocarse en el tejido.

Durante la primera fase del proceso de absorción, la fuerza de tensión disminuye en forma gradual, casi lineal. Esto ocurre en las primeras semanas después de su implantación. Sigue una segunda fase, a menudo con sobreposición considerable a la primera, y se caracteriza por pérdida de masa de la sutura. Ambas fases exhiben respuestas leucocitarias que sirven para eliminar los restos celulares y el material de sutura de la línea de aproximación del tejido.

La pérdida de fuerza de tensión y la tasa de absorción son fenómenos separados. Una sutura puede perder fuerza de tensión rápidamente y sin embargo, absorberse lentamente o puede mantener una fuerza de tensión adecuada durante la cicatrización de la herida, seguida por una rápida absorción. En cualquier caso, el hilo se disuelve por completo eventualmente, dejando trazas indetectables en el tejido.

Suturas Absorbibles Naturales
Catgut quirúrgico

Suturas Absorbibles Sintéticas
Sutura VICRYL Recubierto
Suturas VICRYL No Recubierto
Sutura PDS II
Sutura MONOCRYL

Suturas no absorbibles.

Las suturas no absorbibles son aquellas que no son digeridas por las enzimas del organismo o hidrolizadas en el tejido. Pueden utilizarse en una diversidad de aplicaciones:

- Cierre exterior de la piel, para ser retiradas después que ha ocurrido suficiente cicatrización.
- En el interior del organismo, en donde quedan permanentemente encapsuladas en el tejido.
- Cuando hay antecedentes de reacción a las suturas absorbibles, tendencia queloide, o posible hipertrofia del tejido.
- Implantación de prótesis temporales (ejemplo: desfibriladores, marcapasos, mecanismos de suministro de fármacos).

Las suturas no absorbibles están compuestas de filamento único o múltiple de metal, sintéticos, o fibras orgánicas que se reducen a un hilo torcido, o trenzado. Cada hilo es sustancialmente uniforme en su diámetro a lo largo de toda su longitud, de acuerdo con los requisitos de la Farmacopea de los Estados Unidos (U.S.P.) para cada calibre. Las suturas no absorbibles han sido clasificadas por la U.S.P. de acuerdo con su composición. Además estas suturas pueden ser recubiertas o no, sin color o teñidas naturalmente, o con colorantes aprobados por la FDA para aumentar su visibilidad.

Suturas No Absorbibles
Acero inoxidable quirúrgico
Seda Quirúrgica
Suturas No Absorbibles Sintéticas
Suturas de Nylon
Suturas de Fibras de Poliéster
Suturas de Polipropileno



Figura 8. Presentación del hilo de seda.

AGUJAS

- Agujas Cortantes

Tienen por lo menos dos bordes opuestos cortantes.

- Agujas Ahusadas

Agujas redondas, las agujas ahusadas penetran y separan el tejido sin cortarlo. La punta se adelgaza hasta terminar en una punta delgada. El cuerpo de la aguja se aplana para tomar una forma oval o rectangular

- Agujas Quirúrgicas TAPERCUT

Combinan características del tipo reverso cortante y de las agujas ahusadas. Tres bordes cortantes se extienden aproximadamente 1/32" hacia atrás de la punta. Estos se funden en un cuerpo redondo ahusado.

- Agujas de Punta Roma

Punta roma pueden literalmente disecar el tejido friable más que cortarlo. Tienen un cuerpo ahusado con una punta roma redondeada que no corta el tejido. Pueden utilizarse para suturar el hígado y el riñón

La aguja ETHIGUARD* de punta roma combina la seguridad de un diseño estriado y aplanado y la conveniencia de una aguja atraumática.

- Generalmente utilizamos agujas atraumáticas cilíndricas curvas con un radio de 16 mm (C16) para suturar la mucosa bucal, aunque las distintas situaciones clínicas o las preferencias personales pueden hacer que escojamos otras suturas. Para suturar piel, se prefieren las agujas triangulares.(4)

CAPITULO III

LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA. ESTUDIOS PREOPERATORIOS. HEMOSTASIA

III.1. LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

La intervención quirúrgica consiste en la realización de una serie de fases siguiendo unos principios científicos bien definidos y aplicando una secuencia de gestos manuales adecuados,

para así conseguir unos fines u objetivos terapéuticos preestablecidos. Consta de tres períodos perfectamente diferenciados.

1. Período Preoperatorio.
2. Período Intraoperatorio.
3. Período Postoperatorio.

Erróneamente hay quienes creen que una intervención quirúrgica se limita a una serie de gestos manuales operatorios; lejos de esta opinión Waite, en 1984, ya nos recordaba que la fase operatoria o técnica quirúrgica que tiene lugar en el quirófano, aunque siendo importante, debe ser considerada como sobresaliente sólo en algunas ocasiones, comúnmente, representa el menor de los problemas dentro de la atención y cuidados integrales que deben proporcionarse a nuestros pacientes.

Abarca desde la realización de la historia clínica completa que incluye anamnesis, exploración clínica, estudios radiográficos y complementos de laboratorio que nos sea de utilidad, para efectuar un correcto diagnóstico; este estudio dará lugar o no a una indicación quirúrgica, hasta la preparación del paciente para la ejecución del acto quirúrgico.

III.1.1. PERÍODO PREOPERATORIO

- La preparación física.
- La preparación psíquica
- La preparación medicamentosa
 - Premedicación ansiolítica
 - Premedicación analgésica y antiinflamatoria
 - Amortiguación de las funciones vegetativas
 - Premedicación antibiótica
 - Premedicación hemostática

III.1.2. PERÍODO INTRAOPERATORIO

Clásicamente en la intervención quirúrgica se distinguen 3 grandes tiempos:

- Diéresis o incisión de los tejidos.
- Técnica quirúrgica propiamente dicha.
- Síntesis (sinéresis) o sutura de los tejidos.

III.1.3. PERÍODO POSTOPERATORIO

- Tratamiento local
- Tratamiento general
 - Tratamiento antiedema
 - Tratamiento antiálgico
- Controles postoperatorios
 - Control de la diuresis
 - Fiebre postoperatoria
 - Náuseas y vómitos postoperatorios
 - Complicaciones cardíacas postoperatorias
 - Complicaciones pulmonares postoperatorias
 - Alteraciones de la presión sanguínea

III.2. ESTUDIOS PREOPERATORIOS

III.3. HEMOSTASIA

III.3.1 PRINCIPALES TRASTORNOS DE LA HEMOSTASIA DE INTERÉS EN CIRUGÍA BUCAL

Alteraciones de la hemostasia primaria

Alteraciones de la hemostasia secundaria.

	PÚRPURAS VASCULARES		PÚRPURAS PLAQUETARIAS	
	VASCULOPATÍAS CONGÉNITAS	VASCULOPATÍAS ADQUIRIDAS	TRASTORNOS CUANTITATIVOS	TRASTORNOS CUALITATIVOS
Primaria	<ul style="list-style-type: none"> - Telangiectasia hemorrágica hereditaria o enfermedad de Rendu-Osler. - Angioqueratoma corporis diffusum (enfermedad de Fabry). - Síndrome de Ehlers-Danlos y síndrome de Grönblad-Strandberg. - Síndrome de Marfan. - Pseudoxantoma elástico. - Osteogénesis imperfecta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Púrpura escorbútica. - Púrpura senil de Bateman. - Púrpura por exceso de ingesta de corticoides. - Púrpuras mecánicas. - Púrpuras idiopáticas. - Púrpuras vasculares inmunopáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Producción de plaquetas. - Distribución de plaquetas. - Trombopenias dilucionales. - Destrucción anormal de plaquetas. - Trombopenias inmunes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trastornos de adhesión de las plaquetas. - Trastornos de agregación. - Trastornos adquiridos.
	ALTERACIONES CONGÉNITAS		ALTERACIONES ADQUIRIDAS	
Secundaria	<ul style="list-style-type: none"> - Hemofilia A - Hemofilia B - Enfermedad de von Willebrand. 		<ul style="list-style-type: none"> - Trastornos del metabolismo de la vitamina K. - Ingesta inadecuada. - Enfermedad hepática. - Coagulación intravascular diseminada. - Anticoagulantes circulantes. 	

Tabla 3. Trastornos de la hemostasia

	VALORES NORMALES	UTILIDAD
Hemostasia primaria		
Fragilidad capilar	< 6 petequias	Valora fase vascular
Tiempo de hemorragia	< 10 minutos	Valora la fase plaquetaria
Hemostasia secundaria		
Tiempo de protrombina	11-14 seg	Mide la vía extrínseca y común de la coagulación
Tiempo de tromboplastina parcial (TTP) o Tiempo de cefalina (T.C)	30-40 seg	Mide la vía intrínseca y común de la coagulación

Tabla 4. Pruebas de diagnóstico ante un trastorno de la hemostasia.

Algunos aspectos de coagulopatía más comunes y su manejo odontológico.

- Telangiectasia hemorrágica hereditaria o enfermedad de Rendu-Osler
- Púrpura trombocitopénica idiopática (pti)
- Hemofilia
- Enfermedad de von Willebrand

Manejo odontológico de las hemofilias

Es importante que el odontólogo y estomatólogo conozcan la enfermedad y sus complicaciones, además deben ser capaces de explicar al paciente cómo un buen cuidado dental minimiza el riesgo de la intervención.

El tratamiento dental debe ir dirigido a la prevención, comenzando por la educación tanto del paciente como de los padres en relación con el cuidado dental. Una buena higiene oral ayuda a reducir la hemorragia gingival. El uso de fluoruros, sellantes de fisuras, consejos en la dieta para restringir el consumo de azúcar y una inspección dental regular a edades tempranas son medidas importantes que favorecerán la vida del diente en boca. Prevenir la enfermedad periodontal es también importante. (4,5)

En el caso de que ya no se pueda realizar una pauta preventiva, sino que haya que realizar tratamientos invasivos, debe considerarse la estabilidad y el control de la enfermedad. Es decir, el paciente debe tener su pauta de reposición de factor deficitario, dependiendo del tratamiento a realizar, por lo que es indispensable consultar con el hematólogo. Para prevenir los hematomas en la realización de una radiografía dental, o por el uso de aspiradores, se puede colocar espuma en la punta de la goma o una gasa en los instrumentos.

La mayor parte de los tratamientos conservadores se pueden realizar sin reposición del factor, aunque se recomienda el uso del dique de goma para prevenir lesiones de los tejidos blandos

Los dientes primarios deben ser extraídos en cuanto comiencen a moverse. Cuando la radiografía revela sólo unión al tejido blando, hay que plantear un programa de higiene, dos días antes de hacer la extracción. La hemorragia inicial se puede controlar con presión o medidas hemostáticas, como trombina o colágeno fibrilar (4). La cirugía oral en pacientes con hemofilia requiere un manejo especial en colaboración con el hematólogo.

La cirugía oral menor de los casos no complicados y que tengan niveles estables del factor ausente, puede ser realizada por el dentista o un cirujano oral, con la ayuda y asistencia del hematólogo. Las cirugías mayores en pacientes que tengan inhibidores contra el factor VIII, deben ser realizadas en un centro hospitalario (6). Además, hay que realizar estudios complementarios de la coagulación y de los niveles de los factores y niveles de hematíes. Hay que comprobar si el paciente tiene inhibidores del factor VIII, para determinar si el tratamiento de reposición será admitido.

La aplicación de enjuagues de ácido tranexámico, son de gran utilidad, ya que estos inhiben la fibrinólisis, (se recomienda dosis de 10 ml por 2 minutos, 4 veces al día, durante una semana).(7) Entre otros agentes tópicos que también están disponibles para el control del sangrado, se encuentran la esponja de gelatina, el óxido de celulosa, los taponos de fibrina o trombina y el colágeno. No se deben prescribir analgésicos que contengan aspirina.

<i>HEMOFILIA A NIVELES DEL FACTOR VIIIc</i>	<i>LEVE > 5 U/dl</i>	<i>MODERADA 5-2 U/dl</i>	<i>SEVERA < 2 U/dl</i>
- Anestesia infiltrativa.	- No requiere pretratamiento.	- No requiere pretratamiento.	- No requiere pretratamiento.
- Bloqueo del nervio inferior.	- No requiere pretratamiento.	- Factor VIII a 10 U/kg.	- Factor VIII a 10 U/kg.
- Raspado supragingival.	- No requiere pretratamiento.	- No requiere pretratamiento.	- Una dosis de 1 g de ác. tranexámico.
- Raspado subgingival o procedimientos restaurativos con banda matriz.	- 1 g de ácido tranexámico antes del tto., seguido de 1 g a las 24 h del tratamiento.	- Factor VIII a 7 U/kg + 1 g de ácido tranexámico, seguido de 1 g por 3 días post-tratamiento.	- Factor VIII a 7 U/kg + 1 g de ácido tranexámico, seguido de 1 g por 3 días post-tratamiento.
- Absceso o inflamación de tejidos blandos	Factor VIII a 10 U/kg, antes del tratamiento.	- Factor VIII a 10 U/kg, antes del tratamiento.	- Factor VIII a 10 U/kg, antes del tratamiento.

Tabla 5. Protocolo de actuación terapéutica en pacientes con hemofilia

RECOMENDACIONES FUNDAMENTALES EN EL MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES TRATADOS CON ANTICOAGULANTES

En estos pacientes es importante realizar tratamiento dental preventivo para minimizar la necesidad de intervenciones quirúrgicas. Además se debe realizar una buena historia clínica, ya que las enfermedades sistémicas pueden agravar la tendencia al sangrado.

Pautas que se deben seguir antes del tratamiento dental:

- ❖ Se debe realizar una historia clínica completa, que incluya:

- Valoración de la condición médica del paciente, determinando la necesidad de administrar profilaxis antibiótica
- Presencia de factores que puedan incrementar el riesgo de sangrado
- Experiencias de sangrado tras procedimientos de cirugía oral
- Hábitos (alcohol)
- ❖ Examen oral que determine:
 - Grado de urgencia del procedimiento quirúrgico
 - Valoración del estado gingival
- ❖ Analítica preoperatoria:
 - Hemograma: hematíes, leucocitos, plaquetas
 - Coagulación: tasa de protrombina, TTP, INR(Cociente normalizado internacional), tiempo de sangría

Se recomienda conocer el INR el mismo día de la intervención. El rango terapéutico del INR está entre 2-5; para la realización de cirugías menores debe ser menor de 3,5, y el sangrado puede ser controlado con medidas locales o tópicas, que ya han sido explicadas en apartados anteriores. Pacientes con INR superior a 3,5 y con otros factores de riesgo (coagulopatías, aspirina, enfermedad hepática), deben ser tratados en ámbito hospitalario. (44).

La técnica quirúrgica debe ser lo más atraumática posible

Se recomienda utilizar sutura reabsorbible, para disminuir el riesgo de sangrado, al no ser preciso retirar los puntos.

Después de la cirugía se puede utilizar un apósito de gasa con ácido tranexámico, durante 20 minutos. Enjuagues con ácido tranexámico 10ml durante 2 minutos cada 6 horas (7 días).

En caso de necesidad de indicar analgésico se recomienda paracetamol y/o codeína

Los procedimientos de operatoria dental pueden realizarse con un INR de hasta 3. No se recomienda realizar ningún tratamiento en la cavidad bucal con un INR superior a 3,5.

Se debe indicar al paciente medidas terapéuticas que reduzcan el riesgo de hemorragia postoperatoria como: hielo, dieta blanda, evitar enjuagues y cuerpos extraños intraorales, evitar hábitos de succión y evitar ejercicios físicos violentos (7).

En todos los casos se recomienda la interconsulta con el médico responsable.

CAPITULO IV

TIEMPOS OPERATORIOS EN CIRUGÍA BUCAL.

Toda intervención quirúrgica consta de tres tiempos operatorios básicos:

- a) Diéresis o incisión de los tejidos,
- b) Intervención quirúrgica propiamente dicha.
- c) Síntesis, sinéresis o sutura de los tejidos.

No obstante, en su aplicación en Cirugía Bucal distinguiremos los siguientes tiempos:

- Incisión o Diéresis
- Despegamiento mucoso o mucoperiostico para preparar un colgajo.
- Osteotomía u Ostectomía.
- Gesto o maniobra quirúrgica especializada o técnica operatoria propiamente dicha.

- Restauración, limpieza y tratamiento de la zona operatoria.
- Sutura.
- Extracción de los puntos de sutura.

IV .1. INCISIÓN DE LOS TEJIDOS

La incisión es la maniobra de abrir por medios mecánicos (bisturí, tijeras) o térmicos (electro bisturí, láser), los tejidos más superficiales para tener acceso a los planos más profundos con el fin de poder ejecutar la intervención quirúrgica indicada.

En Cirugía Bucal, habitualmente utilizamos el bisturí con mango del N° 3 y hoja del N° 15, aunque por preferencias personales pueden emplearse otras como, por ejemplo, la hoja del N° 12 que se adapta perfectamente para seguir los cuellos dentarios en las incisiones que discurren por el surco gingival y la hoja del N° 11 que es la más útil para incidir abscesos. Cuando queramos preparar una incisión que abarque la mucosa y el periostio, el corte debe realizarse hasta el hueso en un solo movimiento y sin interrupciones.

Los tipos de incisiones que se efectuarán en la cavidad bucal vendrán condicionados por las características anatómicas, y por las peculiaridades de cada tipo de patología y su consiguiente vía de abordaje adecuada.

La realización de un colgajo en la cavidad bucal exige el respeto de una serie de normas:

- Conocer perfectamente la anatomía de la región, para evitar así iatrogenia por su desconocimiento.
- Respetar los vasos sanguíneos de la zona, y así no comprometer la correcta irrigación del colgajo. De esta forma, no se provoca la necrosis del mismo.
- La incisión debe efectuarse verticalmente y de un solo trazo sin líneas secundarias. Así se evita la aparición de desgarros. Para ello, el bisturí debe manejarse con firmeza de acuerdo con el plan quirúrgico que tengamos decidido.
- El colgajo debe estar diseñado de tal manera que las incisiones, al suturarse, reposen siempre sobre hueso sano.
- El colgajo debe pues cubrir en toda la amplitud el campo operatorio.
- La anchura de la base del colgajo, normalmente situada en el fondo vestibular, debe ser siempre mayor que su vértice. En el fondo del vestíbulo bucal, hay vasos sanguíneos importantes que deben ser preservados para mantener una base suficientemente ancha que provea una irrigación adecuada y evite los trastornos nutritivos y la necrosis del colgajo.
- El espesor del colgajo podrá ser de grosor completo si es mucoperióstico, o de grosor parcial si no incluye el periostio. En este último caso debe respetarse un espesor mínimo de 5 a 6 mm como condición para conservar la viabilidad del colgajo.
- El despegamiento y la tracción del colgajo será suave pero firme, evitándose así la necrosis del mismo.
- El diseño del colgajo debe permitir una correcta visualización de la lesión a tratar, para ofrecer un campo operatorio.
- La incisión debe prever la contingencia de un trazado insuficiente y la posibilidad de ser ampliada sin causar un trauma exagerado.

IV.1.1. INCISIÓN A TRAVÉS DEL SURCO GINGIVAL.

Esta basada en la ejecución de una incisión a nivel del surco gingival, liberando el tejido subgingival y la papila interdentaria. Así se consigue un colgajo gingival que podrá ser completado con una o dos descargas verticales.

IV.1.1.1. Colgajo gingival.

Se practica solamente una incisión horizontal ampliada a lo largo de la cresta gingival (incisión sulcular o marginal). Es la clásica incisión que sigue los surcos gingivales hasta el borde libre, festoneando los cuellos dentarios y seccionando las papilas interdientarias. La incisión debe extenderse hasta cuatro o cinco dientes a ambos lados del área que desea tratarse, y se levanta un colgajo con las papilas y la encía adherida.

En el paladar y en la zona lingual de la mandíbula no suelen hacerse incisiones de descarga verticales ya que las incisiones en los cuellos dentarios y las papilas interdientarias siguen la curvatura de la arcada maxilar y así se produce automáticamente un lado convexo del colgajo consiguiendo el mismo efecto que una descarga vertical. Laskin denomina este tipo de colgajo como "envolvente" y lo realiza en el paladar y en la zona mandibular lingual o vestibular posterior. Este colgajo elimina la posibilidad de cortar la arteria o vena palatinas mayores o el nervio palatino anterior en el caso de efectuar abordajes de la región palatina (caninos incluidos, mesiodens, etc.).

IV.1.1.2. Colgajo triangular

El colgajo triangular se obtiene con una incisión horizontal a nivel de la cresta gingival (sulcular), unida a una sola incisión vertical de descarga oblicua a la primera, que va desde el surco gingival hasta el fondo del vestíbulo. Esta incisión de relajación se hace como mínimo un diente por delante del área quirúrgica deseada. Así la sutura se efectuará sobre hueso sano.

No se debe hacer la incisión vertical en el eje del diente ya que los resultados estéticos en la zona gingival son muy deficientes. Tenemos que efectuarla siempre empezando por mesial o por distal de la papila

IV.1.1.3. Colgajo trapezoidal

Se realiza una incisión gingival horizontal (sulcular) con dos incisiones verticales oblicuas. Estas descargas verticales se efectúan a cada lado del campo quirúrgico, por lo menos uno o dos dientes por fuera de la lesión, y siguiendo las normas enunciadas anteriormente. Estas descargas deben evitar las prominencias óseas como la canina o estructuras anatómicas mucosas como los frenillos labiales. Deben estar orientadas hacia distal para así conseguir una buena irrigación del colgajo y contactar con la encía a nivel de la zona media comprendida entre la papila dentaria y la máxima concavidad de la encía.

Este tipo de incisión, que sigue los cuellos dentarios y secciona el ligamento gingivo dentario con dos descargas en mesial y distal y realizado en la mucosa vestibular, se conoce clásicamente como incisión de Neuman

IV.1.2. INCISIÓN EN LA ENCÍA ADHERIDA

Se realiza una incisión horizontal a 1-2 milímetros del reborde gingival, con lo cual dejaremos un pequeño fragmento de encía adherida con las papilas dentarias incluidas. Esta incisión puede ser lineal o seguir las ondulaciones del margen gingival, y se complementa con una o dos descargas verticales consiguiendo así un colgajo triangular o trapezoidal Fue descrito por Vreeland en 1982. (1).

IV.1.3. INCISIÓN SEMILUNAR MODIFICADA

El colgajo semilunar modificado de Luebke-Ochsenbein (1974) es un colgajo trapezoidal, en el que una incisión horizontal ondulada o rectilínea en la encía adherida (a 3-5 mm del reborde gingival), es decir cerca ya del límite con la mucosa libre alveolar, se une a dos incisiones verticales lineales o arciformes.

IV.1.4. INCISIÓN SEMILUNAR

Se realiza una incisión horizontal curvilínea, con la porción convexa orientada hacia la zona gingival. Esta incisión en media luna puede hacerse a cualquier nivel de la mucosa bucal, aunque

para favorecer el acceso a la lesión, se hace cerca de la zona operatoria, por lo menos en el diente adyacente al diente a tratar.

La incisión semilunar, en ojal o de Partsch, tiene la forma que su nombre indica, es decir, de semiluna de mayor o menor radio según las necesidades de la patología a tratar. En el maxilar superior, la concavidad de la semiluna se orienta hacia arriba y en la mandíbula, esta concavidad mirará hacia abajo.

Este tipo de incisión se efectúa en la mucosa libre vestibular tanto del maxilar superior como de la mandíbula, y raramente en la fibromucosa palatina.

La incisión semilunar se indica principalmente en la cirugía periapical, para la extracción de restos radiculares profundos y en la exéresis de quistes o de otros tipos de lesiones localizadas en la zona del fondo del vestíbulo bucal.

IV.1.5. INCISIÓN LINEAL

Se realiza una incisión en línea recta en la mucosa vestibular o lingual, fibromucosa palatina, mucosa gingival, etc, que situaremos más o menos cerca de la zona a tratar.

Generalmente se efectúan paralelas al eje longitudinal dentario (verticales), huyendo de la papila dentaria pero perpendicular a aquél y en la zona de mucosa libre alveolar. También pueden hacerse de forma horizontal aunque se consideran desfavorables.

Podría indicarse de forma excepcional en abordajes directos de dientes incluidos, cirugía periapical, etc., y se usa habitualmente para desbridamientos de abscesos.

IV .2. DESPEGAMIENTO MUCOSO O MUCOPERIÓSTICO PARA PREPARAR UN COLGAJO

El despegamiento mucoperióstico o mucoso debe ejecutarse de forma cuidadosa y atraumática, manipulando los tejidos blandos con suavidad para no producir necrosis tisular, lo que induciría alteraciones de la cicatrización. Cuando la incisión es mucoperiostica, se preparará un colgajo de grosor completo mediante el despegamiento con periostótomo (Freer, Mead, etc.) o legra. Este instrumento se apoya contra el hueso y levanta el periostio de su inserción ósea. En ocasiones deben legarse las inserciones musculares que existan en la zona y despegarlas del hueso para así liberar adecuadamente el colgajo. La disección debe ser atraumática y se inicia en el margen gingival, desprendiendo en primer lugar la encía adherida.

El desprendimiento del colgajo debe hacerse en toda la extensión necesaria y sin desgarros o perforaciones accidentales que perjudicarían su aporte sanguíneo y favorecerían la aparición de complicaciones postoperatorias (dolor, infección, etc.).

El colgajo, una vez liberado, debe mantenerse con un separador como con el objeto de no traumatizarlo y evitar así tirones y desgarros de los tejidos blandos. Esta acción debe ser firme y estable pero sin ejercer excesiva tracción, que en todo caso será aliviada periódicamente sin retirar el instrumental

IV .3. OSTEOTOMÍA U OSTEECTOMÍA

Se denomina al corte o la exéresis ósea, lo cual es parte de una técnica determinada, con el fin de eliminar o retirar el hueso que cubre el objeto de la intervención quirúrgica.

Así pues podemos realizar:

- Osteotomía: Corte o sección del hueso.
- Osteectomía: Eliminación o exéresis del hueso

IV .4. TÉCNICA OPERATORIA PROPIAMENTE DICHA.

Se refiere a la exéresis, plastia, restauración, evacuación, etc., que el proceso nosológico exija y que será descrita en las correspondientes patologías que son subsidiarias de ser tratadas mediante las técnicas de Cirugía Bucal.

IV .5. RESTAURACIÓN, LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE LA ZONA OPERATORIA

Una vez finalizada la intervención quirúrgica propiamente dicha, aunque se limite a una simple extracción convencional, deberá ejecutarse una serie de acciones con el fin de dejar un campo operatorio limpio y en óptimas condiciones para posteriormente cubrirlo con los tejidos blandos al realizar la sutura.

Los gestos indispensables a efectuar son:

- Eliminar todos los restos de tejidos patológicos.
- Retirar los cuerpos extraños de la herida quirúrgica con las curetas rectas o acodadas.
- Regularizar con material rotatorio con fresa redonda de acero de los números 20 al 30 o con lima de hueso las crestas rugosas y los bordes óseos afilados. Esto permite que el colgajo descanse sobre un lecho no irritante.
- Realizar una hemostasia cuidadosa y eficaz.
- Eliminar los fragmentos de tejidos blandos cuya vascularización sea comprometida.
- En último lugar, debe irrigarse el campo quirúrgico de forma muy abundante con agua destilada o suero fisiológico estériles, para arrastrar y expulsar las virutas y espículas de hueso y cuerpos extraños.

IV .6. SUTURA

IV.6.1. PRINCIPIOS GENERALES DE LA SUTURA EN CIRUGÍA BUCAL

La sutura consiste en la reposición de los tejidos blandos que están separados debido a un traumatismo o una acción quirúrgica. Se realiza como último paso de cualquier técnica operatoria. En Cirugía Bucal debe efectuarse la sutura ante cualquier herida operatoria, incluso tras una exodoncia convencional.

Los bordes cruentos de la herida operatoria, fruto de la incisión, deben adaptarse uno al otro consiguiendo un afrontamiento perfecto, sin tensión, con una adaptación óptima de los diferentes planos y preservando siempre la correcta irrigación de los labios de la herida.

La sutura, al unir los bordes de la herida, asegura su curación o cicatrización por primera intención, además de favorecer una buena hemostasia.

Los objetivos de la sutura son:

- Reposicionar los tejidos en su lugar original o colocarlos en alguna otra posición deseada.
- Conseguir una coaptación de los bordes de la herida absolutamente precisa y atraumática, volviendo a unir los tejidos que fueron separados previamente en la incisión y durante el resto del acto operatorio.
- Eliminar espacios muertos, donde podrían acumularse líquidos o sangre.
- Controlar el exudado desde el hueso alveolar, proteger el coágulo en la zona cicatricial y los bordes gingivales.

Las suturas en la cavidad bucal juegan un papel hemostático y cicatricial evidente, y queda en un segundo plano la valoración estética.

IV.6.2. TÉCNICAS DE SUTURA

IV.6.2.1. Sutura discontinua, interrumpida o de puntos sueltos

Consiste en efectuar puntos independientes uno de otro, fijados con un nudo cada uno de ellos y a una distancia media de 0,5 a 1 cm entre ellos. Es el método más utilizado en Cirugía Bucal, tanto para incisiones pequeñas como en grandes colgajos.

IV.6.2.2. Sutura continua

Este tipo de sutura se utiliza en grandes incisiones o desgarros de la mucosa bucal (zona yugal, labial, etc.) y en la sutura de las incisiones sobre la mucosa alveolar en técnicas quirúrgicas preprotésicas e implantológicas.

En la piel se indica su uso con mucha más frecuencia, por las dimensiones de las incisiones y el ahorro de tiempo que significa no anudar cada punto.

IV .7. EXTRACCIÓN DE LOS PUNTOS DE SUTURA

Los puntos deben retirarse tan pronto como sea posible, y esto depende de muchos factores: grado de tensión, localización, línea de la herida, etc.; por tanto no puede establecerse una pauta común del plazo para quitar los puntos. No obstante, en la cavidad bucal como norma general se retiran los puntos de sutura de los 5 a 7 días después de la intervención quirúrgica. Este intervalo puede oscilar entre los cuatro días y las dos semanas según las eventualidades postoperatorias que hayan existido.

Durante la extracción de los puntos, debe recordarse que la fuerza de unión de la herida es mínima y puede ocurrir una dehiscencia a la menor provocación.

Normalmente a la semana de la intervención quirúrgica, se retiran los puntos de sutura no reabsorbibles o los reabsorbibles que no han caído. Se pueden eliminar antes si producen algún tipo de irritación o ulceración por decúbito, hipertrofias de tejidos blandos, etc.

CAPITULO V

TÉCNICAS ANESTÉSICAS EN CIRUGÍA BUCAL

V .1. ANESTESIA Y CONTROL DEL DOLOR EN CIRUGÍA BUCAL

V.1.1. ANALGESIA FARMACOLÓGICA.

Es aquella con la que conseguimos controlar el dolor mediante el uso de fármacos específicos conocidos genéricamente como analgésicos; dentro de éstos distinguimos los analgésicos narcóticos mayores y menores y los no narcóticos, la mayoría de los cuales también tendrán un efecto antiinflamatorio (AINE). Su utilización y sus efectos son sistémicos, hecho que los diferencia de los "analgésicos locales"; esta terminología de "analgésicos locales" para designar a los "anestésicos locales" no deja de tener su razón y de hecho es empleada así en diversos tratados.

V.1.2. ANESTESIA LOCAL

La odontología moderna exige que los tratamientos dentales y quirúrgicos se practiquen sin dolor, y es por eso que las técnicas de anestesia local se tienen que encaminar hacia la mayor simplificación en beneficio del paciente.

El éxito en uso depende fundamentalmente de una correcta preparación del odontólogo en conocimientos de anatomía, neurofisiología y farmacología, además de conocer el estado físico del paciente para poder utilizar correctamente un anestésico local. (8)

Hacemos aquí mención de las técnicas que consiguen básicamente la abolición de la sensibilidad dolorosa y de otras, al mismo tiempo, como la térmica de una determinada zona del organismo; cuando ésta es limitada hablamos de anestesia local, mientras que cuando es más extendida implicando la zona inervada por un determinado tronco nervioso entonces se emplea el término de anestesia regional. Los fármacos de uso común para este fin son los anestésicos locales, cuya utilización y acción están topográficamente restringidas; si con ellos se observan efectos sistémicos, aparte de no ser deseados, son potencialmente peligrosos. (10)

Anestesia local en odontopediatría

La anestesia local es utilizada en numerosos procedimientos en odontopediatría, razón por la cual es fundamental tanto el conocimiento, como la utilización de una correcta técnica anestésica.

Un estímulo que activa los receptores específicos en las terminaciones nerviosas, produce impulsos nerviosos, o potenciales de acción, causando dolor. Los impulsos nerviosos viajan a lo largo de las fibras nerviosas mediante un mecanismo que involucra transporte iónico a través de la membrana neuronal. El anestésico local al inyectarse cerca de una fibra nerviosa, disminuye la permeabilidad en el paso de los iones sodio, bloqueando de esta forma la propagación de los impulsos nerviosos e impidiendo a la vez la trasmisión del dolor.

La infección o la inflamación local puede modificar la fisiología del tejido, por liberación de sustancias neuroactivas (histamina, cininas, y prostaglandinas) y disminución del pH. Estos cambios reducen la lipo solubilidad del anestésico e impiden su penetración en el tejido nervioso.

El anestésico local contiene preservantes, sales orgánicas y pueden contener también vasoconstrictores. Los preservantes como el metilparabeno pueden causar reacciones alérgicas. Los vasoconstrictores se usan para contraer los vasos sanguíneos, contrarrestar los efectos vasodilatadores del anestésico local, prolongar la duración del anestésico, reducir la absorción sistémica y la toxicidad, y proporcionar un campo libre de sangre para procedimientos quirúrgicos.

Clasificación de los anestésicos locales.

Químicamente se clasifican en dos grupos: Esteres y Amidas.

Los anestésicos tipo esterres forman soluciones menos estables, por lo que ya no suelen utilizarse en odontología en forma inyectable, en este grupo se encuentran los compuestos derivados del ácido paraaminobenzoico; la procaina y la tetracaina.

Los anestésicos tipo amidas son los más utilizados, son más potentes en concentraciones reducidas, permiten un tiempo de trabajo más prolongado y son menos frecuentes las reacciones de hipersensibilidad, los más conocidos son: la lidocaína, la prilocaina, articaína y la mepivacaina.

Metabolismo y excreción

Este va a ser muy diferente, dependiendo del tipo de familia del anestésico local que se trate. Los anestésicos locales del tipo éster son metabolizados por las pseudocolinesterasas plasmáticas, que producen hidrólisis del enlace éster, dando lugar a metabolitos inactivos fácilmente eliminados vía renal. Un metabolito principal es el ácido paraaminobenzoico (PABA), potente alergizante responsable de reacciones anafilácticas.

Los anestésicos locales del tipo amida, poseen cinética bicompartmental o tricompartmental y su metabolismo es a nivel microsomal hepático, a través de vías oxidativas que involucran el citocromo P450 con diversas reacciones que conducen a distintos metabolitos, algunos potencialmente tóxicos, como la ortoluidina de la prilocaina, capaz de producir meta hemoglobinemia.

Excreción.

La excreción de los anestésicos locales pueden ser por vía hepática, pulmonar, pero la más frecuente es por vía urinaria, esta expresión puede estar influenciada por el estado físico del paciente, hay que tomar consideraciones y cuidados en pacientes con problemas hepáticos y con insuficiencia renal.

Antecedentes: (comparación de anestésicos en infantiles trabajo investigacon)

Carrasco encontró que la articaína tenía mayor rapidez de acción que la lidocaína y los pacientes anestesiados con articaína reportaban un efecto más profundo. (Carrasco y cols., 2003).

Diana Ram no encontró diferencia significativa entre articaína y lidocaína en niños de 5 a 13 años en el tiempo de latencia, o entre si los anestésicos fueron usados en la primera o segunda visita, ni durante el dolor a la inyección o en la duración de la sensación anestésica.(Ram y Amir, 2006).

Vásquez encontró superioridad de la articaína contra la lidocaína basado en la conducta del paciente y en su presión arterial durante el procedimiento. (Vásquez Bohórquez y cols., 2003).

Odabas no encontró diferencia significativa entre el tiempo de latencia entre articaína y mepivacaína, encontró que la duración en tejido blando fue mayor para articaína, sin embargo con ambas soluciones se logró la anestesia completa. (Odabas y cols., 2010)

Hassan encontró que la articaínatenia un tiempo de latencia más corto que la lidocaína, y que el efecto anestésico duraba mas, además comprobó que con la articaína hubo mayor difusión en los tejidos por lo cual el dolor fue menor. (Hassan y cols., 2011)

En México en 2013, **Estudio comparativo de la articaína contra la mepivacaína en procedimientos odontológicos en pacientes infantiles.; llegando a la siguiente conclusión:**

Al observar los datos obtenidos y de acuerdo a la metodología utilizada, se formularon las siguientes conclusiones:

1. No se encontró diferencia significativa entre la articaína y la mepivacaína al momento de realizar pulpotomías, resinas o extracciones en pacientes pediátricos.
2. El rango de duración comparado con la duración de los procedimientos fue mayor en la articaína que en la mepivacaína, ofreciendo la segunda un tiempo apropiado de trabajo sin extenderse en la duración postoperatoria.
3. Los efectos adversos, (mordidas) fueron más frecuentes al usar la mepivacaína que la articaína pero no de manera significativa.
4. No hubo diferencia significativa del dolor entre los anestésicos.
5. No hubo diferencia significativa de dolor durante los tratamientos entre los anestésicos.

- **Cuidados en la administración de los anestésicos locales.**

Se debe establecer con los pacientes un contacto visual, código de comunicación, lenguaje inocuo.

En relación a la dosis anestésica máxima, es importante conocer que la dosis máxima administrada es la cantidad en miligramos de anestésico inyectada en forma continua o seguida; es por eso que es diferente colocar 3 tubos de anestesia en forma continua que colocar 4.5 tubos en el lapso de una hora con el paciente bajo un tratamiento quirúrgico.

La información sobre dosis máxima generalmente es proporcionada por el fabricante.

Sin embargo para el calculo de la dosis anestésica se tiene que conocer algunos parámetros como la capacidad en mililitros del envase de la solución anestésica, la concentración anestésico, recomendaciones del fabricante y peso del paciente; siendo el máximo permitido 4.4mgr/kg de peso en paciente pediátrico.

La presentación mas frecuente de la solución anestésica es el tubo de vidrio que contiene 1.8 ml y raramente 1.7ml. la concentración de los anestésicos varian entre 2,3 y 4% existiendo también del 0.5 y 1%

En cuanto al vaso constrictor en odontopediatria se recomienda el mas bajo 1:50,000.

En cuanto al tiempo de administración promedio es a razón de 1minuto por mililitro. Aproximadamente.(Maragakis et al, 1996)

- **Fracasos y complicaciones en anestesia local.**

El resultado final de la mayoría de los tratamientos dentales se haya sujeto al éxito de la analgesia inicial conseguida por el operador tras el correcto empleo de la solución anestésica. El poder desempeñar nuestra labor mediante la obtención de una adecuada anestesia permite desde el principio ganarnos la confianza del paciente, además por nuestra parte, nos va a condicionar el llevar a cabo el tratamiento de forma pausada y sin sobresaltos.

El fracaso del anestésico local (AL) puede empezar a intuirse cuando no se notan los efectos esperados una vez transcurrido un margen de tiempo que oscila entre los dos minutos en las técnicas infiltrativas y los cinco en los bloqueos tronculares. Según los estudios de Berini y Gay, los primeros síntomas tras una correcta técnica anestésica han de constatarse en los primeros 5 minutos. A los 15, el efecto ya ha de ser máximo.(12)

Todos los dentistas a lo largo de su carrera experimentan fracasos anestésicos, lo cual demuestra que la técnica en ciertas ocasiones no es exitosa.

El éxito de la anestesia es variable dependiendo del autor consultado. La mayoría coinciden en cifrar en torno a un 10-20% el fracaso de la anestesia local, principalmente tras una técnica troncular del nervio dentario inferior y aproximadamente un 7-10% para las técnicas infiltrativas.

Tras una situación de fracaso anestésico la mayoría de los profesionales vuelven a repetir la técnica original sin embargo, esto en muchas ocasiones no va a solucionar el problema. Por tanto el método más coherente ante tal situación es analizar cuál es la razón por la cual se ha producido.

Numerosos factores contribuyen a este fracaso, lo cual se clasifican.

Según el operador

- Elección del Anestésico
- Técnica incorrecta

Según el paciente

- Anatómicos.
- Patológicos
- Psicológicos.

V.1.3. SEDACIÓN

La terminología que acompaña a la sedación es confusa, especialmente porque un mismo término adquiere significados distintos según el país donde se considere: así, a decir de Coulthard y Boyle, en Estados Unidos de Norteamérica se describe una "sedación profunda", que en Europa equivaldría ya a una "anestesia general ligera", ambas alejadas de la técnica de "sedación consciente", que como ya indica su nombre tiene como premisa el mantenimiento permanente del estado de consciencia del individuo.

En síntesis, un determinado tipo de sedación debería venir definido en primer lugar por su nivel, es decir distinguiendo de entrada entre sedación consciente y sedación profunda; ello debería complementarse añadiendo a continuación las características de la técnica, o sea, precisando la vía de administración y la sustancia empleada para conseguir la sedación.

V.1.3.1 Sedación consciente

Los reflejos protectores son normales o están mínimamente alterados; el paciente, que conversa con nosotros, mantiene lógicamente la capacidad de responder a nuestras órdenes, y además conserva espontáneamente la actividad respiratoria. Este estado se consigue habitualmente con

la inhalación de óxido nitroso o bien mediante fármacos hoy día predominantemente benzodicepinas administrados por vía oral, nasal, rectal o endovenosa.

El midazolam es una benzodicepina de acción rápida y de vida media corta que en los últimos años está ganando una gran aceptación cuando se usa para conseguir una ansiolisis o una sedación consciente en pacientes de corta edad o poco cooperadores. Considerado como de mayor potencia respecto al diazepam que sería la benzodicepina de referencia, este fármaco tiene una actividad hipnótica, anti convulsivante, relajante muscular, sedante, ansiolítica y produce además una amnesia anterógrada. Evidentemente estos efectos se van a conseguir según la dosis administrada, y como todo este tipo de fármacos las altas dosis pueden implicar tanto una pérdida de consciencia como una depresión respiratoria; otros efectos adversos menos frecuentes incluyen agitación, hiperactividad, euforia, etc. La gran ventaja del midazolam, es su fácil administración que puede hacerse por la vía oral clásica pero también por otras como la transmucosa rectal o intranasal, ambas de interés en odontopediatría y sobre todo la endovenosa. Esta última permite una administración progresiva (titulación) con lo que se puede conseguir un estado óptimo de sedación, pero sobre todo su importancia radica en que los estados adversos de sobredosis sobrededación pueden revertirse de forma rápida con la utilización de un antídoto específico como es el flumaceniil (Anexate).

En la actualidad también se dispone de otro fármaco que no es una benzodicepina como el propofol cuyas ventajas son perfectamente similares a las del midazolam. Su inicio de acción es igualmente rápido y su vida media es muy corta, lo que permite una recuperación todavía más rápida y en este caso de forma espontánea. De uso exclusivo por vía endovenosa, su administración puede hacerse mediante bolos intermitentes o por infusión continua. Se trata de una alternativa interesante a considerar respecto a las benzodicepinas puesto que la rapidez de la recuperación del estado de sedación no depende estrictamente de la profundidad de la sedación que se ha alcanzado, y además de significar un costo inferior, ocasiona pocos efectos residuales sobre la función cognitiva; probablemente su único inconveniente radique en el dolor local en el punto donde se inyecta.

V.1.3.2. Sedación profunda

El nivel de consciencia está realmente bastante deprimido, hasta el punto que puede llegar a perderse; en este estado puede haber una pérdida parcial o total de los reflejos protectores, así como de la actividad respiratoria espontánea; también puede perderse la capacidad de responder a órdenes verbales o a estímulos físicos. Se llegaría a dicho estado gracias a la administración de fármacos por vía endovenosa.

V.1.4. ANESTESIA GENERAL.

Uno de los aspectos más importantes en odontopediatría es el control de la conducta, pues si los niños no cooperan resulta imposible realizar con éxito su tratamiento dental. Del 80 a 85% de los niños acceden a ser tratado con técnicas de manejo básico de conducta como: decir, mostrar y hacer, reforzamiento positivo, control de voz, distracción, modelado, inmovilización y mano sobre la boca. Sin embargo, el 15% restante corresponde a niños no cooperadores que requieren un manejo con fármacos como la sedación y anestesia general (AG).

A continuación alguna característica de los pacientes que no permiten un tratamiento convencional y que hacen que sea necesario llevar a cabo la rehabilitación bucal bajo anestesia general (RBBAG):

- Niños menores de tres años que son más inquietos, no cooperan y no responden a las órdenes verbales y de empatía.
- Pacientes ansiosos o que presentan temor extremo en el consultorio dental.
- Pacientes médicamente comprometidos. Los que sufren alteraciones físicas, mentales o emocionales que alteran sus actividades normales. En éstos aumenta el riesgo de desarrollar caries dental, debido a factores de dieta e higiene.

- Niños con cardiopatías congénitas en los que se va a practicar un tratamiento extenso en los que esté involucrado la remoción de procesos sépticos dentarios.
- Niños con amelogénesis o dentinogénesis imperfecta.
- Pacientes alérgicos a los anestésicos locales.
- Pacientes con caries temprana de la infancia.
- Tratamiento dental complejo extenso (endodoncias y extracciones dentales múltiples).
- Pacientes que sufren de limitación en el movimiento mandibular.
- Pacientes con trauma o infección orofacial.
- Pacientes que deben desplazarse grandes distancias para el tratamiento, y para los que sea interesante realizar el tratamiento en una sola sesión.
- Pacientes con grandes anomalías cráneo faciales como el síndrome de Pierre Robin y con necesidades de tratamiento dental extenso.
- Disturbios emocionales y psicológicos como autismo, psicosis, esquizofrenia, fobias al entorno dental, no controlables por medios psicológicos ni farmacológicos.
- Niños y adultos con discrasias sanguíneas.

Ventajas de la anestesia general

- No se requiere colaboración del paciente.
- El paciente está inconsciente (puede ser ventaja o desventaja).
- El paciente no responde al dolor.
- Se produce amnesia.
- La anestesia general es de acción rápida.
- Se puede graduar la cantidad de anestésico de acuerdo con las necesidades del paciente.

Desventajas de la anestesia general

El paciente está inconsciente: es una ventaja en cuanto que nos permite tratar el niño temeroso o impedido pero es una desventaja, puesto que durante la inconsciencia se presentan cambios fisiológicos importantes:

- Los signos vitales están deprimidos.
- Requiere del uso de personal adicional, además del anestesiólogo.
- Se necesita un área de recuperación.
- Se pueden presentar complicaciones durante el procedimiento y después de éste.
- El paciente debe ayunar durante 6 horas antes del procedimiento
- Requiere una evaluación preoperatoria y exámenes de laboratorio.

Indicaciones.

La decisión de llevar a cabo un procedimiento odontológico bajo anestesia general, debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Posibles alternativas de manejo de la conducta.
- Necesidades dentales del paciente.
- Calidad del tratamiento que se va a llevar a cabo.
- Desarrollo emocional del paciente.
- Consideraciones médicas.

Las indicaciones para manejo odontológico del paciente pediátrico son:

- Niños con compromiso físico y/o mental.
- Pacientes cuyas necesidades odontológicas no pueden ser atendidas con anestesia local debido a una infección aguda, alergia, etc.
- El niño extremadamente temeroso, ansioso o poco cooperativo.
- Pacientes que han sufrido trauma oro facial extenso.

- Niños con necesidad de tratamiento odontológico que de otra manera no tendrían tratamiento.
- Pacientes muy jóvenes (hasta 3 años) con gran cantidad de tratamiento odontológico (síndrome de biberón).

Es importante anotar que todos estos pacientes deben caer en la categoría de riesgos tipo I o II, de acuerdo con la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología.

En términos generales, estos pacientes deben ser atendidos en forma ambulatoria, rara vez se hace necesario hospitalizarlos para realizar tratamiento odontológico.

Contraindicaciones:

- Paciente sano: cooperador con mínimas necesidades de tratamiento.
- Contraindicación médica a la anestesia general (Miastenia gravis - fibrosis quística, etc.).
- Falta de entrenamiento adecuado por parte del profesional.
- Carencia de personal auxiliar debidamente entrenado.
- Carencia de equipo y facilidades físicas adecuadas para llevar a cabo el procedimiento.

Aunque parece obvio, es importante enfatizar estos tres últimos puntos, puesto que en nuestro país sólo los anesthesiólogos están autorizados por ley a administrar anestesia general a un paciente. Por otro lado, el administrar anestesia general en el consultorio particular conlleva grandes riesgos, ya que en estos sitios generalmente se carece de equipo indispensable para el manejo de una posible emergencia médica. Por lo tanto, sólo se deben atender pacientes bajo anestesia general en un medio hospitalario que nos ofrezca garantías de seguridad.

Por todo lo anterior, la RBBAG es una excelente opción de tratamiento dado que permite que el paciente sea rehabilitado bucalmente sin sufrir dolor, mediante la administración de fármacos anestésicos por vía intravenosa y/o inhalatoria, procurando la máxima seguridad, comodidad y vigilancia durante el acto quirúrgico para obtener mejores resultados en los tratamientos estomatológicos y reducir el estrés en el niño, ya que se realiza en una sola intención.

Ejemplo:

El 49.2% (251 pacientes) eran sanos y el 50.8% (259 pacientes) tenían alguna patología sistemática (Figura 3). La patología más común fue de tipo neurológico: la gran mayoría de los pacientes tenían retraso psicomotor, parálisis cerebral infantil y crisis convulsivas; los demás pacientes tenían alteraciones en diferentes aparatos y sistemas como: cardiopatías, discapacidad física, problemas hematológicos, trastornos endócrinos, patologías bronquiales, antecedentes de alergia, trastorno nefrológico y síndrome genético.

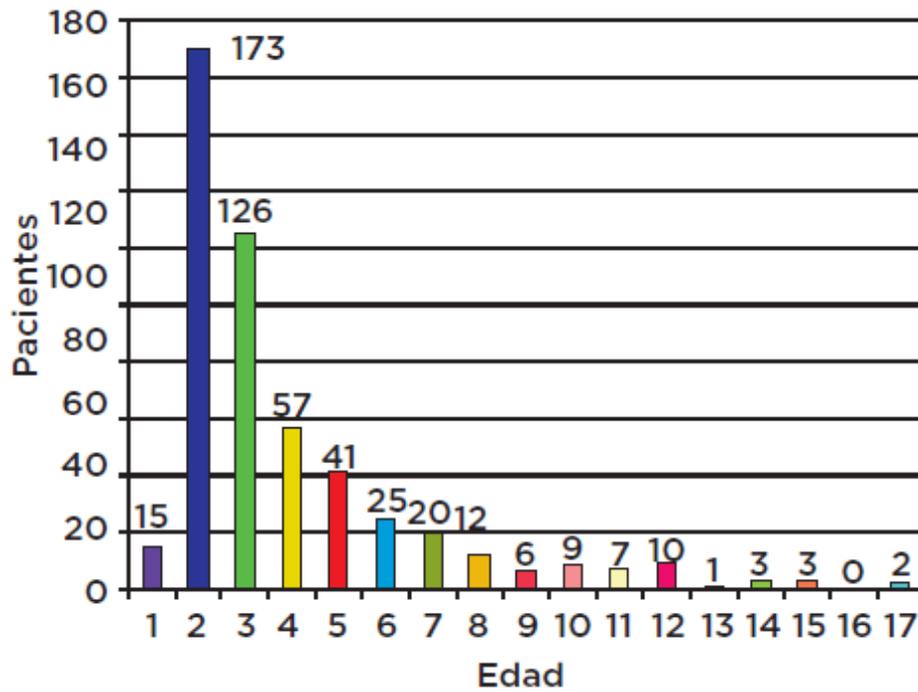


Tabla 6. Relacion entre la edad en años y el número de pacientes con RBBAG

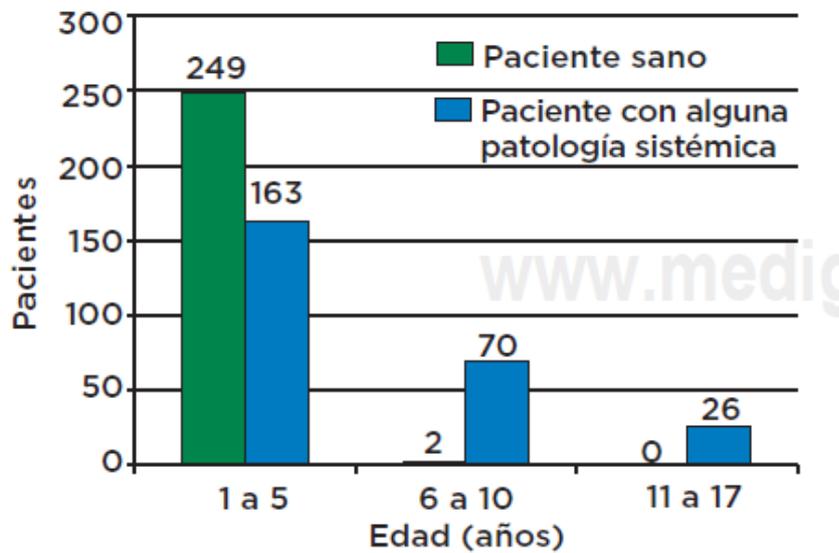


Tabla 7. Distribución de pacientes sanos y pacientes con alguna patología sistémica por grupo de edades de la población sometida a RBBAG

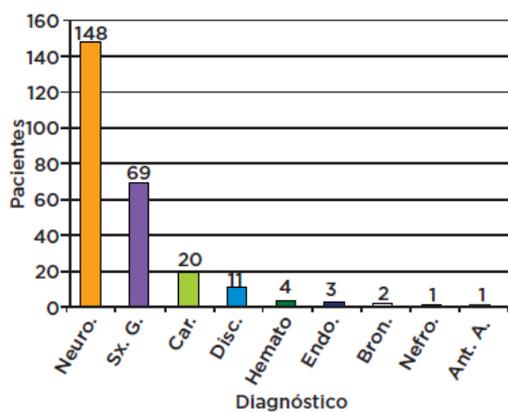


Tabla 8. Distribución por diagnóstico sistémico de los pacientes con RBBAG.

V.2. PRINCIPIOS DE LA ANESTESIA LOCORREGIONAL EN ODONTOLOGÍA

V.2.1 CONCEPTO E INDICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL Y DE LA ANESTESIA REGIONAL EN ODONTOLOGÍA

La diferencia entre ambos conceptos es básicamente de extensión de la zona anestesiada: en la anestesia regional la zona insensibilizada corresponde al territorio de inervación de un nervio o de alguna rama importante colateral o terminal de este nervio. En cambio en la anestesia local la acción del fármaco se hace a unos niveles totalmente periféricos, ya sea sobre los propios receptores o sobre las ramificaciones terminales más pequeñas. La anestesia local está indicada cuando es deseable o necesario que el paciente permanezca consciente manteniendo una ausencia de sensibilidad tanto de los dientes como de las estructuras de soporte de los mismos. La anestesia local debe ser siempre la técnica de elección, ofreciendo las siguientes ventajas:

- El paciente permanece consciente, y por tanto capaz de colaborar.
- Existe una distorsión mínima de la fisiología normal del paciente.
- Su morbilidad es mínima y su mortalidad muy excepcional.
- No es necesario disponer de personal especialmente entrenado.
- Comprende técnicas fáciles de aprender y ejecutar.
- El porcentaje de fracasos es muy pequeño.
- No supone un gasto adicional para el paciente.

Aun presentando todas estas ventajas, existen una serie de inconvenientes en su aplicación:

- El paciente, por miedo o aprensión, puede rehusarla.
- Posibilidad de alergia a alguno de los componentes de la solución anestésica.
- Los pacientes de corta edad, que todavía no tienen la capacidad de razonar, no tolerarán dichas técnicas.
- Cuando exista un déficit mental importante, la cooperación será imposible.
- En determinadas técnicas quirúrgicas traumáticas y largas la anestesia conseguida va a ser insuficiente.
- Pueden haber anomalías anatómicas o de otro tipo que hagan imposible o dificulten la práctica de la anestesia local.
- Ante procesos infecciosos agudos, dichas técnicas suelen considerarse como "no indicadas".

V.2.2. VARIETADES DE ANESTESIA LOCAL

V.2.2.1. Anestesia Tópica.

Una vez que se ha desinfectado la zona una buena maniobra especialmente en niños o en zonas en las que sabemos que son mas sensibles que otras como sucede en el paladar, colocar anestesia tópica ya sea untando una torunda del algodón en anestesia tópica o aplicando un chorro de spray antes de hacer la punción. El grado de anestesia que se consigue depende de la queratinización que presente la mucosa en el sentido que mientras mas queratinizada sea la mucosa menor es el efecto anestésico.

El efecto anestésico que se consigue es bastante superficial de tal modo que en las anestésias tronculares una vez hecha la punción debe infiltrarse unas gotas de anestesia para anestésiar planos más profundos y poder llegar al sitio donde se depositará el resto de la solución anestésica (11)

Como anestesia tópica la benzocaína se encuentra disponible en concentraciones de hasta 20% y lidocaína esta disponible en concentraciones hasta 5% y como spray en concentraciones de 10% (Hass,2002).

Con respecto al parche intraoral de lidocaína se aplican directamente a la mucosa oral y están disponibles en concentraciones de 10 y de 20% cada uno contiene aproximadamente entre 23 y 46 mg de lidocaína base por 2cm² de parche. La aparición anestésica varía entre los 5 y 10 minutos.

V.2.2.2. Anestesia Infiltrativa

En esta modalidad, el anestésico local se inyecta alrededor de las terminaciones nerviosas o de aquellas fibras nerviosas terminales que no son macroscópicamente identificables; es la típica "anestesia local" y recibe, de forma complementaria, otros nombres que responden a la topografía donde se deposita el anestésico local.

V.2.2.3. Bloqueo nervioso

Se consigue cuando la inyección del anestésico local se hace lejos de las terminaciones nerviosas, sea en un tronco nervioso importante bloqueo troncal, o en un ganglio nervioso bloqueo ganglionar obviamente el efecto anestésico es muy superior a las técnicas infiltrativas. En la práctica odontológica sólo se practican bloqueos de troncos nerviosos de la segunda y sobre todo de la tercera rama del nervio trigémino. Ya hemos mencionado que la elección del tipo de anestesia viene condicionada en parte por el acto quirúrgico que se va a realizar, y por el tiempo que creemos que va a ser necesario para llevarlo a cabo. Así, por ejemplo, para hacer un desbridamiento sencillo como en el caso de un absceso botonado, o bien para efectuar la extracción de un diente temporal, será suficiente una anestesia de corta duración como la de contacto; en cambio para hacer la extracción de un diente definitivo ya se requiere una anestesia de mediana duración como es la infiltrativa periapical, y si se trata de un acto quirúrgico de mayor envergadura y duración se complementará con cualquier tipo de anestesia troncal; tal sería el caso de una quistectomía.

En Cirugía Bucal pediátrica nos interesa fundamentalmente la anestesia local, que consigue la supresión de la sensibilidad de una zona determinada de la cavidad oral por medios farmacológicos, y la consciencia del paciente permanece intacta.

V.2.3. TIPOS DE ANESTESIA LOCAL EN ODONTOLOGÍA

V.2.3.1 Mucosa.

Equivale aquí a la anestesia tópica. Lo ideal sería emplear poca cantidad de anestésico local de baja toxicidad a poca concentración, ya que la absorción a través de la mucosa es una realidad

incuestionable; para obviar estos posibles inconvenientes se ha de intentar limitar el área de aplicación mejor crema que un spray empleando una torunda impregnada con anestésico.

V.2.3.2. Submucosa

Es la anestesia más superficial que se puede conseguir por punción e infiltración; en la práctica odontológica hay tres variantes bien definidas: submucosa superficial, periapical, supraperióstica y papilar.

La anestesia submucosa superficial consiste en la aplicación del anestésico local justo por debajo de la mucosa, y se diferencia de la periapical supraperióstica porque ésta es más profunda; de todas formas, en muchos casos son indistinguibles, sobre todo cuando se realizan en zonas donde el espesor del tejido submucoso es reducido.

La anestesia peri apical supraperióstica es la técnica más empleada en Odontología, y muchas veces se la denomina simple y equívocamente "infiltrativa". El término de supraperióstica indica que el depósito de la solución anestésica se hace entre la mucosa y el periostio, mientras que el de periapical hace mención al nivel que se pretende conseguir.

La anestesia papilar es una técnica en la cual se inyecta la solución anestésica directamente en la papila interdentaria; además de la anestesia de la propia papila, en algunos casos llega a proporcionar la analgesia suficiente como para extraer un diente temporal que sea móvil.

V.2.3.3. Subperióstica

En esta variante el anestésico local se deposita entre el periostio y la cortical del maxilar; la lógica distensión del periostio hace que sea una técnica dolorosa y a la vez nada recomendable, ya que no representa ninguna ventaja substancial respecto a la supraperióstica.

V.2.3.4. Intraósea

En este caso la inyección se hace en pleno espesor de la medular del hueso maxilar; el principal problema que supone esta técnica es cómo, con una aguja, se puede atravesar un impedimento tan duro como es la cortical externa. A su vez tiene dos variantes: la Intradiploica, en la que el depósito de la solución anestésica tiene que efectuarse cerca de la situación teórica del ápice del diente que se desea anestesiar y la intraseptal; en ésta la inyección se efectúa en el hueso de la cresta alveolar o septo interdentario.

V.2.3.5. Intraligamentosa

La solución anestésica es inyectada en el espacio periodontal.

V.2.3.6 Intrapulpar

Esta variedad de anestesia no es muy empleada en cirugía odontopediátrica, ya que es un recurso importante pero que requiere tener la pulpa expuesta; consiste en inyectar, con una aguja fina, una mínima cantidad de anestésico local dentro de la cámara pulpar o del conducto radicular.

CAPITULO VI

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS EN ODONTOPEDIATRIA

Principios básicos.

La gran mayoría de las intervenciones quirúrgicas de las patologías mencionadas, no son intervenciones de emergencia, por tal motivo se debe tener el aprestamiento adecuado.

Luego del detallado interrogatorio de la anamnesis, se procederá a realizar un buen examen clínico y posteriormente ordenar los exámenes de laboratorio y radiográficos necesarios. Las técnicas de localización para abordaje quirúrgico son muy necesarias en estos casos.

Luego de haber obtenido todos los elementos necesarios se concluye con el diagnóstico y se formula un plan de tratamiento ideal que será presentado a los padres del paciente y pueden surgir varias preguntas por parte de ellos como ¿Porqué operar?, ¿Qué pasa si no se opera?, ¿Cuál es son los riesgos de la operación?, etc.

Cuando ya está definido el procedimiento a realizarse buscará el día y hora más conveniente para la cita y previamente se imparte todas las indicaciones pre quirúrgicas como medicación, dieta, etc.

Una intervención de cirugía bucal, que por definición es una solución de continuidad de la mucosa con los tejidos profundos, siempre estará colonizada por diferentes tipos de gérmenes y por este motivo debe existir una preparación del entorno operatorio (instrumental, paciente y operador), para minimizar el riesgo de infección es. El riesgo infeccioso dependerá del tipo de intervención (superficial o profunda), tiempo de la misma, factor paciente, etc.

En la mayoría de pacientes el riesgo es bajo, si se respetan los protocolos de preparación del entorno operatorio y para cirugía menor se emplea generalmente la "preparación limpia" para procedimientos simples, poco prolongados y en pacientes sanos y sin riesgos. Por ejemplo en exodoncias simples, dientes retenidos, odontomas, biopsias, pequeños quistes, etc.

En la preparación del paciente esta indicado el uso de antisépticos orales en base a la clorhexidina y el uso de antisépticos para la piel en la región peri oral y finalmente la colocación de un campo fenestrado o poncho estéril.

Es necesario considerar que en Odontopediatría las maniobras anestésicas se realizarán antes de la asepsia-antisepsia por razones estrictamente de manejo de la conducta.

VI.1. Exodoncia.

La exodoncia en odontopediatría es un procedimiento casi de rutina, específicamente en dientes primarios o caducos y es necesario explicar el procedimiento a los padres quienes, piensan que en estos tiempos no se deben perder los dientes. Toda exodoncia requiere de un estudio radiográfico previo (Rock, 2002). Es de gran importancia explicar al paciente y sus padres que el procedimiento es necesario, que no significa ni pérdida, ni mutilación, empleando en todo momento un lenguaje atraumático.

VI.1.1 Indicaciones

- Caries.
- Traumatismos.
- Ortodoncia.
- Alteraciones de erupción.
- Remanentes dentarios.
- Anquilosis.
- Anomalías dentarias.
- Problemas periodontales.

VI.1.2 Contraindicaciones

- Inmadurez psicológica del niño.
- Problemas neo formativos locales (particularmente angiomas).
- Deficiencias en el sistema inmunológico del paciente. (9).

VI.1.3 Instrumental y materiales.

Es recomendable la utilización de instrumentos quirúrgicos especialmente diseñados para niños, ya que éstos pueden esconderse en la mano del operador al ser más pequeños también son más apropiados para ser colocados en la boca del niño, así como adaptarlos con mayor precisión a los dientes primarios (9).

- **Fórceps:** poseen un mango y una parte activa en ésta última se sitúan las valvas, las cuales deben adaptarse y ajustarse perfectamente a la corona del diente que se desea extraer.
- **Elevadores:** permiten realizar la sindesmotomia y luxación de los dientes.
- **Curetas de legrado:** pocas veces se utilizan luego de la extracción de dientes primarios, ya que existe el riesgo de dañar el germen del diente permanente.
- **Material para sutura:** será utilizado en casos donde se haya realizado un colgajo quirúrgico, o esté planificado un número elevado de extracciones, e incluso cuando el paciente es poco colaborador como para cumplir con las indicaciones para la hemostasia(9)

VI.1.4 Técnicas

Es imprescindible contar con una radiografía inicial del diente que se va a extraer, así como realizar una evaluación detallada. En el caso de los dientes primarios debe observarse la proximidad del germen del sucedáneo así como la anatomía y grado de reabsorción de dicho diente. La extracción se comienza siempre aplicando anestesia tópica y local adecuada, según el diente que va a ser extraído. Antes de iniciar el procedimiento el odontólogo debe mostrar al niño los tipos de presiones y movimientos que sentirá

El odontólogo tiene que situarse donde manibre con facilidad los instrumentos, cuente con la visibilidad conveniente del sitio quirúrgico, y pueda sostener la cabeza del paciente.

Luego de la extracción es necesario hacer compresión en la zona utilizando gasa estéril y brindar con claridad las indicaciones postoperatorias a los acompañantes del niño así como al propio niño.

- Extracción de molares superiores .Por su configuración y el debilitamiento potencial de las raíces a consecuencia de la erupción del diente permanente se observa con frecuencia fracturas radiculares de los molares superiores primarios.
- Después de separar la inserción epitelial, se utiliza un elevador recto para luxar el diente. Se termina la extracción con fórceps universales. Primero se hace el movimiento palatino, seguido de desplazamientos vestibulares y palatinos de forma alternada, aplicando una fuerza ligera y continua en los fórceps. Esto permite la expansión del hueso alveolar, y de esta forma se extrae el molar primario sin fracturas.
- Extracción de dientes anteriores superiores e inferiores. Al tener raíces únicas y generalmente cónicas son menos susceptibles a la fractura y permiten efectuar los movimientos de rotación durante la extracción.
- Extracción de molares inferiores. Luego de luxar con un elevador recto, se usa el fórceps para extraer el diente con los mismos movimientos vestibulares y linguales utilizados en molares primarios superiores. Se debe tener cuidado con la fuerza aplicada en los movimientos para no lesionar la articulación temporomandibular.
- Tratamientos de raíces fracturadas de dientes primarios. Su tratamiento dependerá de la dificultad que se podría presentar al extraer el remanente radicular, por ejemplo el riesgo a lastimar el germen del diente permanente. Si el remanente radicular es visible y se puede eliminar sin dificultad con un elevador u otro instrumento radicular, se debe extraer. Si se fracasa en repetidos intentos o el ápice es muy pequeño, o localizado a gran profundidad en el alveolo es mejor dejarlo para que sea reabsorbido muy probablemente por el diente permanente en erupción. En éste último caso se necesitará de controles periódicos clínicos y

radiográficos. Es preciso informar al paciente y a sus padres que se quedará un fragmento radicular y explicarles que las complicaciones que puedan presentar son casi nulas (9).

VI.1.5 Complicaciones.

Complicaciones intraoperatorias

- Fracturas radiculares, avulsión de dientes primarios adyacentes, movilización de dientes permanentes.
- Complicaciones postoperatorias.
- Dolor, infecciones, hematomas, hemorragia (Erturketal.,1997).

VI.2 Tejidos blandos.

VI.2.1 Frenillos patológicos.

VI.2.1.1 Frenillo labial superior.

El frenillo labial es una estructura anatómica o repliegue mucoso compuesto por un tejido fibroso muscular, que tiene dos inserciones que son consideradas como normales, cuando una de ellas se encuentra en la mucosa labial y la otra en la encía adherida, zona media. El examen clínico del frenillo labial superior consiste en la tracción labial hacia arriba, produciendo un estiramiento del frenillo llegando a observarse los verdaderos límites de esta estructura anatómica.

Cuando el niño nace la inserción de la encía adherida, generalmente se encuentra en las inmediaciones de la papila incisiva y en los primeros meses de vida está característica tiene mucha importancia durante la lactancia materna porque constituye un mejor mecanismo de succión dándole mayor potencia al labiosuperior.

A medida que van pasando los meses, la mencionada inserción debería ir ubicándose en la posición media de la encía adherida y cuando la inserción palatina persiste, este frenillo será llamado frenillo teto-labial persistente, frenillo patológico o frenillo corto de inserción baja.

Existe una considerable variabilidad en la zona de inserción en el maxilar, es por eso que cada caso debe de ser evaluado individualmente y la decisión de una intervención quirúrgica sólo se realizará luego de un exhaustivo examen, considerando edad y conducta y también luego de haber hecho interconsultas entre el ortodoncista, el odontopediatra y el cirujano.

La evaluación del frenillo labial superior debería ser considerada bajo dos puntos de vista: el morfológico y el topográfico, donde son evaluados la forma y las inserciones respectivamente (Walter, 1980).

Para el diagnóstico de un frenillo teto-labial persistente, se debe de tomar en cuenta el diastema formado, la inserción baja y la isquemia palatina luego de la tracción labial.

El análisis racional de un frenillo labial superior patológico debe además tomar en cuenta los estudios de diversos autores donde demuestran estadísticamente que la prevalencia va disminuyendo a medida que avanza la edad, encontrándose una prevalencia muy baja a la edad de 11 a 12 años, época de erupción de los caninos superiores donde los investigadores, verificaron el cierre del diastema existente hasta esa edad. Luego de haber logrado el diagnóstico tomando todos los criterios mencionados se podrá presentar el plan de tratamiento ideal a los padres de familia.

También debe tomarse en cuenta que el diastema de la línea media no siempre debe ser atribuido a un frenillo patológico, si no que existen otros diagnósticos diferenciales como los hábitos de succión digital y labial, presencia de dientes supernumerarios en la línea media (mesiodens), lesiones quísticas, hendidura ósea en la línea media, displasia fibrosa, que originan también el diastema central.

Además del problema del diastema, los frenillos patológicos pueden originar, dificultad en la sonrisa, estética perjudicada por una inserción gruesa, problemas periodontales o irritaciones continuas del frenillo

Tratamiento:

Cuando el frenillo es diagnosticado como patológico la edad donde se realizan las frenectomías en promedio es a los 7 u 8 años, época donde erupcionan los incisivos centrales y laterales y también porque el manejo de la conducta a esa edad es más sencillo que en un paciente menor, pudiendo realizarse una técnica quirúrgica en mejores circunstancias.

En libros y artículos de cirugía y odontopediatría se presentan muchas técnicas de frenectomías labiales superiores, muchas de ellas llevan el nombre del autor, como las técnicas de Federspiel en 1933, mencionado por RíosCenteno(1987).

Wasssmun del mismo año; técnicas más recientes, llevan como nombre la técnica propiamente dicha y no sólo se realizan con bisturí y tijera, si no también con electro cirugía y láser.

A continuación se describe la técnica utilizada en el Servicio de Odontopediatría de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, que es una ligera modificación de las técnicas básicas de escisión simple del frenillo con inserciones tanto en vestibular como en palatino (Chiapasco,2004)

La primera consideración importante es la técnica anestésica a utilizarse, de manera general. Cuando se anestesia para realizar un tratamiento quirúrgico en tejidos blandos, es importante limitar la infiltración del anestésico a zonas no tan próximas a las zonas de incisión puesto que en una infiltración en este lugar puede deformar o enmascarar estas zonas impidiendo visualizar con claridad la real anatomía del lugar de trabajo y sus verdaderos límites.

Concretamente en la técnica anestésica para la frenectomía labial superior previa anestesia tópica, se debe de infiltrar en dos puntos por vestibular y uno en palatino. Los puntos de infiltración vestibular se harán en el fondo de surco a la altura de la cara distal de los incisivos centrales y luego en palatino, se utilizará una técnica transpalatal para luego reforzar en el reborde alveolar.

Luego de esperar el tiempo recomendable se procede a verificar con un instrumento romo como por ejemplo, una pinza para algodón las zonas anestesiadas y luego se realizará la asepsia antisepsia.

Esta es una modificación en el protocolo normal de la técnica quirúrgica que indica todas las maniobras de asepsia-antisepsia antes de la infiltración anestésica pero que las realizamos invirtiendo el orden para un mejor manejo de conducta

Después de haber comprobado que el trayecto de las planeadas incisiones están anestesiadas procedemos a colocar dos rollos de gasa en el fondo de surco cercano al frenillo, para levantar el labio y ayudar la visibilidad y para absorber las líneas de sangrado que van hacia atrás y hacia abajo, luego con una pinza porta agujas, cogemos el frenillo en forma paralela y a ras de la encía adherida, luego y siempre con la ayuda de una asistente levantamos a pinza hasta presentarla en forma perpendicular a la encía adherida, para así poder realizar una incisión Romboidal con una hoja de bisturí N°15 de Bader Parker debajo de la pinza.

La incisión debe de llegar al hueso y debe ser angosta; luego la pinza porta agujas vuelve a

su posición inicial y con una tijera de encía se hace el corte paralelo a la pinza, desprendiendo el frenillo y dejando la zona de la herida de una forma romboidal, cuando el labio está traccionado hacia arriba. Luego con una cureta de dentina fina se curetea la unión de los huesos palatinos donde estuvo insertado el frenillo para eliminar las fibras que puedan haber quedado. Luego se lavará con suero fisiológico.

La sutura se recomienda realizarla con seda negra trenzada 5/0 o 6/0 con aguja cortante y sólo se pondrán puntos en la mucosa labial y no en la encía adherida por la falta de elasticidad para poder afrontar ese sector. Los puntos se retiran en 7 días y en 15 días la zona estará totalmente cicatrizada.

VI.2.1.2. Frenillo lingual.

Es también un repliegue de la mucosa bucal cuyas inserciones normales van desde el piso de la boca o base del reborde alveolar a la parte media del vientre de la lengua. En el frenillo lingual pueden estar presentes las fibras musculares más superficiales del músculo geniogloso (Cameron, 1998; Guedes, 2003).

Sin embargo cuando el niño nace la inserción que normalmente debería estar en el piso de la boca o base del reborde se puede encontrar en las cercanías de la cresta del reborde alveolar, produciéndose posibilidades de diagnósticos errados, que conllevan a tratamientos equivocados, por la falta de conocimiento del desarrollo normal de esta estructura.

Luego del nacimiento en las siguientes semanas se da un elongamiento gradual de la lengua y el frenillo ocupa la porción central del dorso de la lengua, la cual será su posición definitiva (Guedes, 2003).

En la infancia es frecuente la inserción en las cercanías de la cresta alveolar, pero a medida que avanza la edad el reborde alveolar crece en altura y la inserción se queda replegada ocupando la posición normal que es la base del reborde o piso de la boca.

Si bien es cierto que es a veces difícil determinar un frenillo corto en bebés, hay casos donde el problema patológico que generan, es evidente, como dificultad para el amamantamiento y deglución y poca movilidad de la lengua. Al frenillo lingual corto, también se le conoce con el nombre de anquiloglosia, que es la lengua trabada, atada o presa (Guedes, 2003; McDonald 1983). El porcentaje de anquiloglosia es de 4.4% a 4.8% y tres veces mayor en hombres que en mujeres (Lalakea et al., 2003).

Otro problema que se presenta en la edad escolar es la dificultad en la fonación; en la etapa preescolar no es muy notorio sin embargo se debe de realizar un seguimiento exhaustivo de la evolución del lenguaje. El mayor problema que se presenta en la fonación es con la doble "r", pero esta alteración puede pasar desapercibida en individuos de habla inglesa o francesa puesto que no utilizan la doble "r" en su idioma.

Clasificación de frenillo lingual.(13)

- ◆ Según estructura
 - Frenillo muscular.
 - Frenillo mixto o fibromuscular.
- ◆ Según que tan cerca de la punta de la lengua esta.
 - **Tipo 1**, cuando el frenillo se alarga hasta la punta de la lengua, generalmente en el hueso alveolar
 - **Tipo 2**, cuando el frenillo se encuentra 4 mm atrás de la punta de la lengua

- **Tipo 3**, cuando el frenillo llega a la mitad de la lengua y a la mitad del piso de la boca. Este frenillo generalmente es más grueso y menos elástico.
- **Tipo 4**, cuando el frenillo está esencialmente pegado a la base de la lengua, es grueso, brillante y no elástico.

Alteraciones:

- Dificultades en la succión
- Alteraciones en la fonación
- Alteraciones en la fonación
- Dificultad para la autoclisis
- Problemas ortodóntico – ortopédicos
- Diastema interincisivo inferior
- Alteraciones en relación con la prótesis

Tratamiento:

Indicaciones:

- Trastornos del habla, en especial para la articulación de la palabra y sólo en aquellos niños que hayan sido evaluados por un profesional foniatra.
- Niños con limitaciones mecánicas evidentes (incapacidad para sacar la lengua y, tocarse el labio superior con la punta de la misma)..
- Recién nacidos y lactantes con inconvenientes para alimentarse y succionar.
- Diastema entre los incisivos centrales inferiores.
- Irritación del frenillo lingual y ulceración.
- Alteraciones periodontales.
- Alteraciones de autólisis y del desarrollo evolutivo normal de la mandíbula.
- Hábitos orales anómalos.

El tratamiento quirúrgico es llamado frenectomía y antes de realizarse, es importante que exista una variedad de opiniones entre el odontopediatra, el cirujano y un especialista en foniatría. En muchos casos con terapia del lenguaje el caso suele resolverse sin llegar al procedimiento quirúrgico; en algunos casos el tratamiento indicado es la terapia del lenguaje, seguido por la frenectomía y nuevamente terapia del lenguaje. Es importante no crear falsas expectativas a los padres prometiendo la normalidad del lenguaje inmediatamente después, de la frenectomía.

Además de los problemas de deglución y fonación, también se presentan problemas periodontales y diastemas de la línea media inferior. La mayor dificultad que se presenta en la técnica quirúrgica es el manejo de la conducta y la movilidad de la lengua.

La anestesia de la zona puede obtenerse por infiltración en el piso de la boca a ambos lados del frenillo, cuidando de no deformar la estructura con la infiltración.

La técnica es muy similar a la frenectomía labial superior y en algunos casos se utiliza una sonda acanalada para poder tener un mejor control de la lengua. Los cortes se pueden realizar con bisturí o tijeras; cuando el procedimiento se realiza a muy corta edad se realiza con tijeras y no se requiere de puntos de sutura.

La sutura se debe realizar de preferencia con hilo reabsorbible puesto que el retiro de los mismos se hace en muchos casos difícil por el mismo motivo; el manejo de conducta. La sutura es punto por punto y luego se coloca una gasa humedecida en la zona para provocar la hemostasia. La medicación post-quirúrgica será básicamente analgésica.

Procedimiento quirúrgico:

Anestesia

La frenectomía se puede hacer con anestesia local o general. Cuando se hace anestesia loco regional se pueden efectuar dos técnicas:

- ◆ Anestesia troncular bilateral.
- ◆ Anestesia local Infiltrativa a ambos lados del frenillo y en todo su recorrido.
- ◆ Preparación de la zona operatoria.
- ◆ Incisión y disección.
- ◆ Divulsión roma.
- ◆ Sutura.

Posibles Complicaciones

Las venas sublinguales están mas cercas de los bordes laterales de la lengua que de la línea media. Si la disección quirúrgica se realiza en la línea media, es posible evitar las venas, y hay poca hemorragia. Al suturar la herida hay que tener cuidado en no pasar la aguja de sutura a través de la vena sublingual, pues, de hacerlo, se produciría una hemorragia rebelde, equimosis e hinchazón.

VI.2.2 Lesiones frecuentes de la mucosa oral.

Las lesiones de la mucosa bucal en niños son variadas y se presentan con mucha frecuencia: entre ellas las de origen infeccioso que probablemente sean la mayoría, como las de origen neoplásico, inmunológico u otro.

▪ Crecimientos blandos hemorrágicos.

◆ Granuloma piógeno.

El granuloma piógeno también llamado "granuloma cicatrizal de células periféricas gigantes", parece proceder del epitelio gingival superficial o de residuos de la lámina dental que permanecen en una localización extra ósea. Se cree, que se origina de este último por que el epitelio es capaz de producir cambios inductivos en el tejido conjuntivo que son análogos a los cambios sufridos por la lamina dental durante la odontogénesis, además el componente epitelial se asemeja a la lámina dental formada durante las etapas tempranas de la odontogénesis (Sapp et al., 1998). Se presenta a cualquier edad, aunque tiene predilección por niños y adultos jóvenes; se observa más en mujeres que en hombres (Shafer et al., 1983; Regezi et al., 1989; Genco et al., 1993).

Otros estudios describen una ligera tendencia de mayor frecuencia en hombres que en mujeres, en una relación 1:1,3. Se presentan con frecuencia entre los 20 y 30 años de edad. No tiene predilección por raza y con una preferencia de manifestarse en el maxilar inferior (52%) (Kenny et al., 1989; Villiers et al., 1991; Siar et al., 2000).

Se presentan como una masa pediculada, de color similar al tejido conectivo que lo rodea o de color púrpura azulado; las lesiones no se ulceran y raras veces producen resorción del hueso alveolar. El diámetro de estas lesiones varia entre 1 a 3 cm y afecta con mayor frecuencia a la encía marginal por vestibular de los molares permanentes. Las lesiones interdentes suelen originar separación del diente (Regezi et al., 1989; Genco et al., 1993). Sangran fácilmente, su consistencia es blanda y son lesiones muy recurrentes, por lo que se debe eliminar el factor causante (tasa de recurrencia 16%). Si no son tratadas pueden convertirse en émulis fibroso (Goodman-Topper et al., 1994).

Puesto que las lesiones pequeñas están localizadas en el tejido blando gingival, no suele existir alteración radiográfica del hueso. Cuando las lesiones contienen numerosas

calcificaciones en el tejido conjuntivo celular, pueden verse algunas pequeñas imágenes radiopacas (Sapp et al., 1998).

Desde el punto de vista histopatológico la lesión es básicamente fibrosa, contiene múltiples islotes pequeños y hebras de epitelio odontógeno que se asemejan a residuos de la lámina dental. Los tejidos conjuntivos inmediatamente adyacentes a los islotes epiteliales son menos densos (Sapp et al., 1998; Regezi et al., 1989).

El diagnóstico diferencial con el granuloma de células gigantes, el tumor metastásico, el angiosarcoma entre otros.

Tratamiento:

Debe tratarse mediante la excisión local y total que incluya el ligamento periodontal si está afectado. Además cualquier agente etiológico identificable como cálculo dental u otro material extraño, debe extirparse (Sapp et al., 1998; Regezi et al., 1989).

VI.2.3 Patología de las glándulas salivales.

VI.2.3.1 Parotiditis

VI.2.3.2 Mucocele.

En la cavidad oral existe una gran cantidad de glándulas salivales menores y el mucocele es el problema más común de estas glándulas en la infancia. No tiene revestimiento epitelial por tanto se le conoce como pseudo quiste (Porter et al. 1998).

Es una tumefacción tisular formada por moco acumulado, tras escapar al tejido conjuntivo a partir de un conducto excretor roto (Sapp et al., 1998). La etiología generalmente es traumática por golpes y mordeduras. Tiene un aspecto azulado, vesicular, elástico y se deshacen al drenarlos y se vuelve a formar al cerrar el punto de drenaje. Histológicamente son cavidades revestidas por un tejido de granulación conteniendo mucina libre; éste material es basófilo y contiene neutrófilos e histiocitos espumosos grandes.

Existe otra entidad similar desde el punto de vista clínico y terapéutico con características histológicas diferentes, donde no existe rotura del conducto excretor, sino una obstrucción, que conlleva a una dilatación del conducto y la formación de una cavidad cubierta de epitelio, rellena de líquido.

La localización más frecuente se encuentra en la mucosa del labio inferior, por ser una zona de continuo trauma y también se puede localizar en el carrillo zona de plano oclusal. El diagnóstico diferencial es el carcinoma muco epidermoide, hemangioma cavernoso y los quistoadeno linfomas de Warthin.

Tratamiento:

El tratamiento de esta lesión es quirúrgico y consiste en la escisión de la glándula. La técnica anestésica utilizada es infiltrativa alrededor de la lesión, teniendo cuidado de no deformar la lesión y en muchos casos si se trata de un mucocele en mucosa labial, en el fondo de surco.

Se proponen dos tipos de incisión: una incisión lineal y una incisión periférica ojival, particularmente se sugiere la segunda, por tener mayor visibilidad y acceso a la lesión y por la mayor rapidez que se requiere para atender a una paciente niño. Luego de extirpar la totalidad de la lesión, se debe también eliminar las glándulas adyacentes para evitar recidiva

en la zona. Posteriormente se suturará punto por punto con seda negra trazada 5/0 ó 6/0. La medicación postquirúrgica es básicamente analgésica.

Toda lesión debe ser enviada para un estudio anátomo patológico con el propósito de conocer el diagnóstico definitivo; para tal fin se colocará la pieza operatoria en un frasco con formol al 10% debidamente etiquetada, para ser enviada al laboratorio.

VI.2.4 Lengua.

VI.2.4.1. Lengua geográfica.

VI.2.4.2. Macroglosia.

Esta entidad patológica se refiere a una lengua que es más grande de lo normal y puede ser congénito o adquirido. La macroglosia congénita es causada por un desarrollo exagerado de la musculatura lingual y se hace evidente durante el crecimiento del individuo. Puede presentarse en forma generalizada en los casos de hipertiroidismo, síndrome de Down y acromegalia y en forma localizada en las malformaciones linfáticas. La Macroglosia adquirida puede presentarse en forma aguda cuando ocurren reacciones alérgicas hemorragias e infecciones, y en forma crónica en inflamaciones linfáticas y amiloidosis.

Una lengua desproporcionadamente grande puede producir un crecimiento anormal de la mandíbula y generalmente mal oclusión clase III.

Dentro del diagnóstico diferencial de macroglosia se encuentra el hábito de empuje lingual, la micrognasia, la hipoplasia del tercio medio facial y la lengua flácida neurológica.

Tratamiento:

El tratamiento de la Macroglosia depende de su causa. A veces es necesario eliminar quirúrgicamente una porción de lengua en forma de cuña. Dentro de las indicaciones quirúrgicas se tiene la obstrucción de las vías respiratorias bucofaríngeas, los trastornos del lenguaje, protrusión dento alveolar estéticas entre otros (McDonald1990).

VI.3 Tejidos duros.

VI.3.1 Patología dentaria.

VI.3.1.1 Alteraciones de la estructura.

VI.3.1.2 Alteraciones de la forma.

VI.3.1.3 Alteraciones del número.

Dientes supernumerarios.

Una de las anomalías más frecuentes e importantes que afectan las denticiones primaria, mixta y permanente es la presencia de dientes supernumerarios, los cuales pueden presentarse como dientes únicos múltiples, y/o asociados a síndromes (De Oliveira 1997;Hedge,1997).

Son llamados además dientes extra, adicionales peridentes, superdentición, múltiples, etc. La causa de la presencia de dientes supernumerarios es desconocida, siendo la teoría más aceptada

la que señala que corresponde a un desorden hereditario multifactorial que conduce a una hiperactividad de la lámina dental (Atasu, 1996; Cameron,1998).

Los estudios histológicos relacionados a la odontogénesis indican que durante la evolución del germen dentario, la lámina dental degenera, dando lugar a la persistencia de remanentes de la lámina dental ya sea como perlas epiteliales o islas epiteliales localizadas en el interior de los maxilares. Si estos restos epiteliales son influenciados por factores inductivos se formará un germen dental que resultará en el desarrollo de un diente supernumerario o de un odontoma

Los dientes supernumerarios también se puede, formar como resultado de una actividad continua de la lámina dental después de la formación de un número normal de dientes (MeDonald,1983;Hogas- tron,1987).

Otras teorías que explican este fenómeno son la "teoría de relatavismo"(Reversión filogenética,) teoría de la dicotomía (Fragmentación del Germen). La herencia juega un papel importante en la formación de dientes supernumerarios

Los patrones de herencia propuestos siguen los principios mendelianos, es decir, pueden ser rasgos autonómicos recesivos, dominantes o ligados al sexo

Es un estudio realizado por Stafne, se encontró que en un 90% de los casos había una definida influencia genética. (Fanali, 1994). Brock, encontró una frecuencia más elevada en parientes de primer grado que en la población general (Hattab, 1994)

En la displasia cleidocraneal y el síndrome de Gardner se pueden hallar múltiples dientes supernumerarios.(Andlaw1999).Según Millhom y Stafne el 28% de pacientes que presentan labio y paladar fisurado presentan al menos un diente supernumerario. Por otro lado, la presencia de dientes supernumerarios es un factor importante que altera la erupción normal de dientes permanentes y causa diversas complicaciones en el desarrollo de una oclusión normal. La prevalencia va de 0.15 a 3.8% en diferentes poblaciones y parece ir en aumento (MeKibbeh1971;Shi1998;NikHussein, 1996;Pilo,1987; Sedano H, 1989).

La variación puede deberse al aspecto racial, edad de los sujetos examinados y principalmente a los métodos de examen. El 90% se encuentran en la maxila y la mayor parte de éstos en la región incisiva (Owens, 1997; Betts et al. 1999; Sada,2000).

Pueden ser clasificados por:

- Morfología:

- Suplementarios (semejantes a los dientes normales).
 - Rudimentarios (cónicos, tuberculados, molariformes).

- Periodo en que erupcionan:

- Pre deciduos:

- Antes del nacimiento (natales).

- Poco después del nacimiento (neonatales).

- Contemporáneos.

- Por su orientación:

- Hacia la arcada dentaria.

- Hacia apical.

- Por su relación con el medioambiente:

Retenidos.
Erupcionados (Canaval,2003).

El diagnóstico de un diente supernumerario generalmente se establece como un hallazgo fortuito es un estudio radiográfico de rutina y por medio del examen clínico en donde se observa la erupción fallida la retención de uno o más dientes primarios, la erupción ectópica de un diente permanente asociado a alguno de los síndromes mencionados (Fanali,1994;o-sullivan,2000).

Entre las alteraciones y consecuencias de la presencia de dientes supernumerarios se pueden mencionar desórdenes en la erupción de dientes primarios y permanentes, anomalías en posición, tales como rotaciones, giroversiones, y desplazamientos de piezas permanentes: también pueden causar reabsorción de las raíces de los dientes adyacentes con el consiguiente daño pulpar. Cuando los dientes supernumerarios hacen erupción producen desarmonías permanentes como son la aparición de diastemas (Cameron 1998; Me Donald 1983; Yonezu1997).

Prevalencia

Se estima una prevalencia menor al 15% de la población total, según el género es mas frecuente en niños que en niñas en una relación de 2 a 1 y el 90% se presenta en el maxilar superior. El más frecuente es el situado en la línea media del maxilar superior entre los incisivos centrales denominado Mesiodens (puede haber uno o más supernumerarios en esa zona).

Le siguen en frecuencia: doble incisivo lateral, cuarto molar y excepcionalmente se ven supernumerarios en la zona premolar. Pueden presentarse uni o bilateralmente en la dentición permanente o temporaria (más raro).

Tratamiento quirúrgico:

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Si el diente supernumerario está retenido y no es traba de erupción debe ser controlado y extraído por la posibilidad de degeneración quística del saco pericoronario.
- Si el diente supernumerario es traba de erupción, es decir que es causa de retención del órgano dentario permanente, debe ser eliminado inmediatamente a ser diagnosticado.
- Si la presencia del supernumerario no causa anomalías en la erupción y secuencia dentarias
- La oportunidad de su eliminación variará de acuerdo al grado de formación de los órganos dentarios permanentes vecinos. ante la posibilidad de dañarlos durante la técnica quirúrgica.

VI.3.1.4 Alteraciones de la posición.

VI.3.1.4.1. Dientes retenidos.

Se entiende por retención dentaria al fenómeno por el cual un diente que llegado su época normal de erupción, se encuentra detenido parcial o totalmente y permanece dentro del maxilar, alterando su potencial de erupción. Esta alteración puede en algunos casos provoca sintomatología o en muchas ocasiones pasan Inadvertida. Por tal motivo es de suma importancia diagnóstico precoz para poder instaurar un plan de tratamiento oportuno.

La retención de un diente implica la falla de algún o de los factores intrínsecos y/o extrínsecos durante el periodo pre-eruptivo. Uno de estos factores extrínsecos se considera la presencia de un

obstáculo mecánico (odontoma supernumerario) (Maz-zochi, 1994)

Otros factores o razones de no erupción son razones embriológicas, causas generales o enfermedades endocrinas (App, 1989)

Además pueden producir accidentes mecánicos (apiñamiento). Infecciosos (pericoronitis), nervio (neuralgias, parestesias) y tumorales (quistes dentigeros)

La frecuencia según la mayoría de los investigadores indica que es el tercer molar inferior (último diente en erupcionar), la que con mayor frecuencia se encuentra retenida, seguida por el canino superior (último diente en cambiar).

Tratamiento quirúrgico:

En Odontopediatría los caninos incisivos y premolares retenidos adquieren gran relevancia y existen 4 posibilidades de actitud a tomar; la exodoncia, la exodoncia seguida por un trasplante autógeno inclusión dentro de la arcada mediante procedimientos quirúrgicos ortodóntico y la expectativa o abstención (Medeiros, 2003; Perea, 2003)

Es importante antes de realizar un procedimiento quirúrgico haber solicitado el estudio radiográfico adecuado, luego de haber realizado un buen examen clínico

VI.3.2 Quistes y lesiones de los huesos maxilares.

VI.3.2.1 Quistes de erupción.

Es un quiste odontogénico que se asienta sobre la corona de un diente en erupción y cuya pared está formada por un epitelio escamoso estratificado no queratinizado (Pindborg, 1994). Es un quiste del tejido blando que resulta de la separación del folículo dental de la corona del diente en erupción y en el espacio que se crea hay acumulación de fluidos.

Se encuentran con mayor frecuencia en la región molar mandibular y región anterior del maxilar superior. (Kaban, 1992). Sin embargo en otros estudios, se ha visto que los quistes de erupción son más comunes en el maxilar superior (Anderson, 1990).

El color puede variar de encía normal, azul negro a marrón dependiendo de la cantidad de sangre en el fluido quístico (Kaban 1992). El mayor porcentaje se da entre los 6 y 12 años y en el sexo masculino. Es duro a la palpación aunque es fluctuante en ocasiones (Pindborg, 1994). No son dolorosos espontáneamente y el sangrado es secundario al trauma; cuando el quiste es sanguinolento se le conoce también como "hematoma de erupción". Usualmente están ubicados en zona incisiva del maxilar superior y en la zona molar de ambos maxilares (Aguilo, 1998).

Tratamiento quirúrgico:

En la mayoría de ocasiones el diente erupciona finalmente, sin embargo cuando la lesión se infecta o el epitelio se fibrosa, es necesario realizar el tratamiento quirúrgico denominado operculectomía (Kaban, 1992).

La operculectomía, consiste en la eliminación del tejido mucoso fibrosado a manera de ojal para facilitar y acelerar la erupción del diente.

VI.3.2.2 Quiste dentífero.

Es un quiste de origen odontogénico asociado a la corona de un diente retenido y es

considerado un accidente tumoral que ocurre con frecuencia producto de retenciones dentarias. Se dice que todo diente retenido es "un quiste dentífero en potencia". Histológicamente son bolsas conjuntivas epiteliales en cuyo interior se encuentra, la corona de un diente en cual como ya se ha mencionado se encuentra retenida en los maxilares. Dentro del quiste se encuentra además el líquido quístico, que puede ser de color amarillo, hemático o lechoso y contiene seroglobulina, seroalbúmina, agua, leucocitos y células muertas. En la literatura se les denomina también; quiste folicular, quistes corona dentario, quiste embrionario, etc. Con respecto a su ubicación, el predominio se encuentra en el maxilar inferior.

Tratamiento quirúrgico:

El tratamiento es quirúrgico eliminando generalmente también al diente retenido pero una alternativa de tratamiento es la marsupialización (Fortín, 1997)

Una maniobra que siempre debe de realizarse luego de la exodoncia de dientes retenidos, dientes supernumerarios ú odontomas es la eliminación del saco folicular para evitar la formación de un quiste residual (Shaffer, 1986)

VI.3.3 Tumores odontogénicos y de los maxilares.

Odontoma.

Los odontomas son malformaciones hamatomatosas (lesión caracterizada por la proliferación de tejido en un lugar que no le corresponde) de tejido odontogénico que presentan diferentes estadios de diferenciación histológica y morfológica. Están compuestos de tejido de origen epitelial y mesenquimatoso, bien diferenciado encontrándose depósitos de esmalte, de dentina, de pulpa y de cemento (Yeung, 2003).

Los odontomas constituyen los tumores odontogénicos más frecuentes (67%) y los más comunes en la población pediátrica (Kingeter, 1993; Randall 1998).

La etiología de los odontomas es desconocida. Se ha sugerido que el trauma local, el daño durante la morfodiferenciación, la infección, el patrón hereditario, deficiencias nutricionales y la mutación genética pueden conducir al desarrollo de estas lesiones.

Los odontomas se localizan con mayor frecuencia en la maxila y no existen diferencias en la distribución por sexo. Son asintomáticos y suelen ser pequeños y de crecimiento lento; ocasionalmente su diámetro puede exceder al de un diente (Shafer, 1986; Laskaris, 2001).

Según Shafer se clasifican en:

- a) Odontoma compuesto.
- b) Odontoma complejo.
- c) Odontoma amelobástico.
- d) Fibro odontoma ameloblástico.

Entre los signos clínicos que sugiere la presencia de un odontoma se encuentran los dientes retenidos, la persistencia de dientes primarios y la tumoración alveolar.

Los odontomas complejos son malformaciones irregulares en las cuales se presentan todos los tejidos dentales bien diferenciados, pero en un patrón desorganizado considerándose como masas inclasificables de tejido dentario o como conglomerados amorfos de tejidos duros sin semejanza siquiera con dientes rudimentarios. Suelen desarrollarse en la zona del primer y el segundo molar del maxilar inferior y son más frecuentes en mujeres (60%) (Kingeter, 1993; Randall, 1998).

Radiográficamente, los odontomas complejos se presentan con una zona radiolúcida bien definida que contiene una o varias masas irregulares de tejido calcificado radiopaco. Frecuentemente (30%-50%), los odontomas complejos y compuestos pueden causar trastornos o la falla total en la erupción de los dientes permanentes adyacentes (Laskaris,2001).

Tratamiento quirúrgico:

El tratamiento de los odontomas compuesto y complejo es la eliminación quirúrgica conservadora. La terapéutica de los odontomas incluye, la enucleación, el curetaje o ambos procedimientos. Ya que los odontomas están bien encapsulados y se pueden enuclear del hueso circundante, estos procedimientos son muy confiables y no se presentan recurrencias.

Dado que el epitelio que acompaña a los odontomas puede dar lugar a quistes y neoplasias, el cirujano debe tratar de resecarlo totalmente. Todo odontoma debe ser enviado para su examen histopatológico.(14)

VI.4 Postoperatorio de una cirugía oral menor pediátrica

Es un momento importante del tratamiento quirúrgico que debe de estar considerada en tiempo para la explicación al paciente y que generalmente incluye un procesos doloroso- inflamatorio en la velocidad y grado de recuperación del paciente. Siendo este proceso una reacción común y normal el cual debe preverse y manejarse farmacológicamente con la finalidad de disminuir el malestar del paciente. Se debe tener en cuenta que la percepción del grado de dolor, inflamación no es igual en todos los pacientes, por muchos factores que pueden ser generales, como:

- ❖ La nutrición
- ❖ El estado metabólico
- ❖ El estado circulatorio
- ❖ Infecciones
- ❖ Factores mecánicos
- ❖ Cuerpos extraños.
- ❖ Tamaño de la herida.
- ❖ Localización de la herida. Etc.

Para el manejo farmacológico es importante individualizar al paciente teniendo en cuenta factores como: tipo de dolor, intensidad, edad del paciente, el modo de acción del fármaco, el tiempo potencia de su uso.

Además los cuidados básicos incluyen, no tocar la herida, cepillarse cuidadosamente la zona con cepillos de cerdas blandas. El tipo de alimentación el primer día, debe de ser blando y de preferencia frío. También se recomienda evitar el esfuerzo físico los primeros días posterior al tratamiento, evitar la exposición al sol y hablar lo menos posible.

CONCLUSIONES

Para realizar cirugía oral pediátrica, en la actualidad requiere básicamente conocimientos de algunos aspectos importantes, como es la anatomía, crecimiento y desarrollo, fisiología y psicología del niño en sus diferentes fases; así mismo se debe considerar las diversas alternativas de apoyo como es la sedación y anestesia general.

El manejo de conducta es fundamental en todos los procedimientos, ya sea para reforzar una conducta aceptable, mantenerla o recuperar en algunos casos.

Una de las particularidades en la cirugía pediátrica es también el crecimiento y desarrollo del niño, tener conocimiento pleno del mismo a fin de no causar iatrogenias irreversibles.

BIBLIOGRAFIA

1. C Gay E, L Berini A; Tratado de Cirugía Bucal Tomo I; Editorial ERGON, España 2011.
2. M. Donado; Cirugía Bucal Patología y Técnica 3^{era} Edición; Editorial MASSON . S.A; Barcelona 2005.
3. R.Castillo.M et all; Estomatología Pediátrica; Editorial Medica Panamericana; 2010.
4. L,Kay D;Medicina Interna en Odontología 1^{era}; Barcelona 1992
5. G.Raspal.L Cirugía Oral e Implantología 2 Edición; Editorial Panamericano; Buenos Aires 2007.
6. D.Cardenas.J; Odontología Pediátrica; Editorial Columbra; 2003.
7. Q.Parada.E, S.Recolons.M; Hemostasia y Tratamiento Odontológico; Avances en Odontostomatología; 2004; 20-08-2017; Vol 20-5: 247-261
8. C. Macouzet O; Anestesia Local en Odontología; Editorial Manual Moderno; México 2008.
9. J. Boj, M. Catala, C. Garcia. B, A. Mendoza.; Odontopediatría; Editorial Masson; Barcelona 2005.
10. M.Tina.P; Anestésicos Locales Uso en Odontología; Universidad de concepción; Chile 2007.
11. Herrera D, Torres D, Gutierrez J; Fracaso de la Anestesia Local en Odontología; Revista Secib on Line; 2008; 20-08-2017; Vol 2: 11-23.
12. Dr. Béjar John,Dr. Sarría Nicolás,Dra. Ulver Valentina, Anestesia en odontopediatría fuera de quirófano, Agosto 2010; 15-08-2017; Volumen 68 · Nº 2
13. H. BOIX DOMINGO, F. GUINOT JIMENO, R. MAYNÉ ACIÉN, L. J. BELLET DALMAU; Sistemas de anestesia local en odontopediatría.; Revisión de la literatura; ODONTOL PEDIÁTR; 2007; 15-08-17; Vol. 15. Nº 3, 2007.
14. LUZ, Luciana Lira da; ANESTESIA LOCAL EM ODONTOPEDIATRIA ; Curso de Especialização en Odontopediatría, Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis.2002.
15. Fabio Cesar Braga de Abreu-e,Luiz Cezar Fonseca AlvesÉnio Lacerda Vilaça, Érica Negrini Lia; O USO DE ANESTÉSICOS LOCAIS EM ODONTOPEDIATRIA; odontopediatría, 2008.
16. Liliana Álvarez Plata, M.D.*, Rubén Darío Reyes Patiño, M.D.; Ayuno preoperatorio en niños sanos de 2, 4 y 6 horas; 2009; 15-08-17;Rev. Col. Anest. 37: 63-70.
17. Maria de Lourdes de Andrade Massara Paulo César Barbosa Rédua; Manual de eferencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatría; Livraria Santos Editora Ltda. Brasil;2010.
18. Yenisel Cantú Villarreal, Estudio comparativo de la articaína contra la mepivacaína en procedimientos odontológicos en pacientes infantiles.”; Estudio comparativo de la articaína contra la mepivacaína en procedimientos odontológicos en pacientes infantiles.”. el grado de MAESTRÍA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS CON ORIENTACIÓN EN ODONTOPEDIATRÍA; febrero de 2013.

19. Elena Josefina Chávez Nieves,* Esteban Cortés Ortiz,§ Alejandro Hinojosa Aguirre, Miguel Ángel Araiza Téllez.; Estudio comparativo de la premedicación con midazolam y ketamina por vía oral en pacientes pediátricos sometidos a tratamiento de cirugía maxilofacial; Revista Odontológica Mexicana; Septiembre 2005, 15-08-17.; Vol. 9, Núm. 3.
20. Ivan Darío Jiménez V, Luisa Fernanda Villegas T, Luis Gonzalo Álvarez S; Picos De Crecimiento Facial Vertical Antes De Los 12 Años De Edad Y Su Relación Con El Desarrollo Puberal En 44 Mestizos colombianos Sin Tratamiento; Revista Facultad De Odontología Universidad De Antioquia; 2013; 24(2): 289-306.
21. Lose i. Echeverri, Juan F. Mejía, Ivan D. Jimenez; Crecimiento y desarrollo Facial y General de Individuos del Valle del Aburra; Revista CES Odontologua; 1990; 16-08-2017; Vol 3-Nº 1
22. Daniel Herrera Gimbernat; Fracaso De La Anestesia Local En Odontología; Revista Secib On Line; 2008; 16-08-2017; Vol 2: 11 - 23
23. Franco Perez Lucero, Lee Alocer Katherine, Mamani Blanco Jannet, Rios Lopez María Luz, Vargas Escudero Karen; Frenectomía Lingual En Paciente Varón De 14 Años Con Anquiloglosia; Bolivia; Ramiro Maldonado; 2014.
24. Amez-Atapoma J, Díaz-Pizán ME. Manejo del dolor en odontopediatría. Rev Estomatol Herediana. 2010; 16-08-2017; 20(3):166-171.
25. LA EVOLUCIÓN DEL NIÑO AL ADULTO JOVEN; Editorial Medica Ripano; Madrid España 2010.
26. Yazmi García Montaña, Rodolfo Ríos Fragoso, Vicente Cuairán Ruidíaz, Luis Alberto Gaitán Cepeda; Grado de aceptación de los padres hacia técnicas de manejo conductual en odontopediatría; Revista Odontológica Mexicana; Set 2006; 17-08-2017; Vol. 10, Núm. 3
27. Quiroz Torres J, Melgar RA. Manejo de conducta no convencional en niños: Hipnosis, musicoterapia, distracción audiovisual y aromaterapia: Revisión sistemática. Rev Estomatol Herediana. 2012; 17-08-2017; 22(2):129-136
28. Amez-Atapoma J, Díaz-Pizán ME. Manejo del dolor en odontopediatría. Rev Estomatol Herediana. 2010; 19-08-2017; 20(3):166-171.
29. Cueto Blanco S, Pipa Vallejo A, González García M, Pipa Muñiz C, Álvarez Álvarez I; Prevalencia de los dientes supernumerarios en la población infantil asturiana; AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA; 2013; 19-08-2017; Vol. 29 - Núm. 6.
30. Espinosa-Zapata, Marisol; Loza-Hernández, Guillermo; Mondragón-Ballesteros, Ricardo; Prevalencia de lesiones de la mucosa bucal en pacientes pediátricos. Informe preliminar Cirugía y Cirujanos; Academia Mexicana de Cirugía, A.C. Distrito Federal, México ; 2006; 19-08-2017; vol. 74, núm. 3, pp. 153-157.
31. A. CAHUANA, L. REVERÓN, L. EL HALABI, M. PERELLÓ, A. BERNUZ; Protocolo de anestesia general en odontopediatría; ODONTOL PEDIÁTR (Madrid); 2002; 19-08-2017; Vol. 10. N.º 2, pp. 76-80.
32. Agustín Garcés Vallejo, María Angélica Cárdenas Mendoza, Norma Leticia Robles Bermeo, Luis Javier Guadarrama Quiroz; Rehabilitación bucal bajo anestesia general en pacientes pediátricos del Centro de Especialidades Odontológicas; Investigación Materno Infantil; 2012; 20-08-2017; Vol. IV, No. 2, pp 63-70.
33. Valdivieso M, Rivas S. Sedación consciente en odontología pediátrica; Rev Estomatol Herediana; 2002; 19-09-2017; Vol 12(1-2) : 49-52.

34. José P. Crestanello Nese; Sedación consciente: una alternativa en el manejo del dolor y la ansiedad en Odontología; Actas Odontológicas; 2005; 19-08-2017; VOLUMEN II / NÚMERO 1/ 15 – 24.
35. Edison-Andrés Cruz; Clasificación de dientes supernumerarios: revisión de Literatura; Rev. Estomato; 2014;20-08-2017; 22(1):38-42.
36. Rodríguez Romero FJ, Cerviño Ferradanes S; Múltiples dientes supernumerarios distomolares. Av. Odontoestomatol; 2009; 20-08-2017;25 (6): 319-325.
37. Salcido García JF, Ledesma Montes C, Hernández Flores F, Pérez D, Garcés Ortiz M; Frecuencia de dientes supernumerarios en una población Mexicana; Med Oral Patol Oral Cir Bucal; 2004; 20-08-2017; 9:403-9.
38. Olate Morales S, Alister Herdener JP, Thomas Maldonado D, Alveal Campuzano R. Aproximación a un protocolo quirúrgico para el manejo de dientes supernumerarios: Evaluación de un caso y revisión de la literatura; Av.Odontoestomatol; 2007; 20-09-2017; 23 (2): 67-73.
39. Martha Patricia Oropeza Murillo; Dientes supernumerarios. Reporte de un caso clínico; Revista Odontológica Mexicana; Abril-Junio 2013; 20-09-2017; Vol. 17, Núm. 2.pp 91-96.
40. Vargas-Román MP, Rodríguez-Bermudo S, Machuca-Portillo G. Tratamiento odontológico bajo Anestesia general: ¿un procedimiento útil en el tercer milenio? (I). Med Oral 2003;20-08-2017; 8:129-35.